

**MIGRACIÓN PLATAFORMA BI A SAP (ATH)**

**MIGRACIÓN PLATAFORMA BI A SAP (ATH)**

**HERNANDO ROJAS CUASPUD**

**JOHN ANDERSSON ANGEL TINTIN**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**BOGOTÁ D.C 2017**

**MIGRACIÓN PLATAFORMA BI A SAP (ATH)**

**HERNANDO ROJAS CUASPUD**

**JOHN ANDERSSON ANGEL TINTIN**

**Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos**

**Asesor: WILSON JAVIER CASTRO**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**BOGOTÁ D.C 2017**

### **AGRADECIMIENTOS:**

El presente trabajo de tesis lo queremos agradecer a Dios por bendecirnos y permitirnos llegar hasta donde hemos llegado, porque hiciste realidad este sueño y meta que hemos anhelado durante un buen tiempo.

Agradecemos a la Universidad Piloto De Colombia por brindarnos la oportunidad de estudiar nuestra especialización de Gerencia De Proyectos y poder aprender, conocer y formarnos cada día como profesionales, A nuestros docentes por su apoyo y entrega en cada clase en cada explicación brindada.

Son muchas las personas que han formado parte de nuestra vida profesional a las que nos encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de nuestras vidas. Algunas están aquí con nosotros y otras en nuestros recuerdos y corazón, sin importar en donde estén queremos darles las gracias por formar parte de nuestra vida, por todo lo que nos han brindado y por todas sus bendiciones.

**DEDICATORIA.**

Queremos dedicar nuestra tesis a las personas que nos brindaron su apoyo y colaboraron durante este proceso, como lo son nuestros familiares, docentes compañeros y amigos.

## Contenido

1. FORMULACIÓN .....	15
1.1. Organizaciones para las que desarrolla el proyecto.....	15
1.1.1. Razón Social.....	15
1.1.2. Misión.....	15
1.1.3. Visión. ....	15
1.1.4. Clientes Principales. ....	15
1.1.5. Productos Principales. ....	15
1.1.6. Proveedores Principales. ....	16
1.1.7. Competidores principales.....	17
1.1.8. Tamaño.....	17
1.2. El problema.....	18
1.2.1. Antecedentes. ....	18
1.2.2. Matriz de interesados. ....	18
1.2.3. Árbol de problema.....	21
1.2.4. Árbol de objetivos. ....	22
1.2.5. Alternativas de solución. ....	22
1.2.6. Matriz del Marco Lógico.....	23
1.3. Objetivos del proyecto.....	25
1.3.1. Objetivo General. ....	25
1.3.2. Objetivos Específicos.....	25
1.4. Marco Metodológico .....	26
1.4.1. Fuentes de Información.....	26
1.4.2. Tipos y Métodos de Investigación. ....	27
1.4.3. Herramientas. ....	29
1.4.4. Supuestos y restricciones. ....	29
1.4.5. Entregables del proyecto. ....	30
1.5. Project Charter.....	35
1.5.1. Justificación.....	35
1.5.2. Objetivo General. ....	35
1.5.3. Factores Claves para el Éxito.....	35
1.5.4. Requerimientos.....	36
1.5.5. Fases.....	38
1.5.6. Riesgos.....	38

1.5.7.	Hitos Claves. ....	40
1.5.8.	Costos Estimados. ....	40
1.5.9.	Aprobación (requerimientos de aprobación y encargado de aprobar entregables) ..	41
1.5.10.	Gerente del Proyecto. ....	41
1.5.11.	Patrocinador del Proyecto.....	42
1.5.12.	Firmas del Patrocinador y Gerente del Proyecto. ....	42
2.	ESTUDIOS Y EVALUACIONES .....	43
2.1.	Estudio Técnico .....	43
2.1.1.	Localización. ....	43
2.1.2.	Tamaño.....	45
2.1.3.	Proceso. ....	45
2.1.4.	Materia prima – Suministros –Insumos. ....	45
2.1.5.	Organización requerida – Estructura Organizacional. ....	46
2.2.	Estudio de Mercado .....	46
2.2.1.	Competidores. ....	46
2.2.2.	Mercado Potencial.....	47
2.2.3.	Mercado Objetivo.....	47
2.2.4.	Plan de Ventas. ....	47
2.2.5.	Beneficios Cuantificados.....	48
2.2.6.	Conclusión Estudio De Mercado.....	48
2.3.	Estudio Ambiental .....	48
2.3.1.	Conclusiones Estudio Ambiental. ....	50
2.4.	Estudio Social .....	50
2.5.	Económico / Financiero.....	51
2.5.1.	Presupuesto.....	51
2.5.2.	Flujo de Caja. ....	52
2.5.3.	Calculo de V.P.N – TIR – PIR – PE. ....	53
2.5.4.	Conclusión Estudio Económico / Financiero. ....	54
3.	PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO .....	55
3.1.	Procedimiento De Control De Cambios .....	55
3.1.1.	Flujo grama. ....	56
3.2.	Plan De Gestión De Alcance .....	58
3.2.1.	Planear el Alcance. ....	58
3.2.2.	Requerimientos.....	60

3.2.3.	Alcance (Entregable).....	61
3.2.4.	WBS(EDT).....	66
3.2.5.	Diccionario WBS. ....	73
3.2.6.	Validar el Alcance. ....	83
3.2.7.	Control.....	83
3.3.	Plan de Gestión del tiempo.....	86
3.3.1.	Planear cronograma.....	86
3.3.2.	Cronograma.....	88
3.3.3.	Control.....	88
3.4.	Plan De Gestión De Costos .....	90
3.4.1.	Planear la gestión de costos.....	90
3.4.2.	Costos.....	93
3.4.3.	Presupuesto.....	94
3.4.4.	Control.....	95
3.5.	Plan De Gestión De Calidad.....	96
3.5.1.	Política.....	96
3.5.2.	Estándares de Calidad. ....	97
3.5.3.	Actividades de Control.....	100
3.5.4.	Actividades de aseguramiento.....	101
3.6.	Recursos Humanos .....	103
3.6.1.	Organigrama detallado. ....	103
3.6.2.	Matriz de Roles y Funciones.....	104
3.6.3.	Beneficios.....	107
3.7.	Plan De Comunicaciones.....	111
3.8.	Plan De Gestión De Riesgos.....	116
3.8.1.	Oportunidades. ....	116
3.8.2.	Amenazas. ....	117
3.8.3.	Matriz probabilidad/impacto.....	121
3.8.4.	Registro de Riesgos.....	123
3.8.5.	Planes de respuesta.....	126
3.9.	Plan De Gestión De Adquisiciones .....	127
3.9.1.	Tipos de contrato.....	127
3.9.2.	Proveedores preseleccionados.....	129
3.9.3.	Requerimientos de las compras.....	131

3.9.4.	Criterios de evaluación y selección de proveedores.....	133
3.9.5.	Cronograma del proceso de invitación, evaluación y selección de proveedores. ..	135
3.10.	Plan De Gestión De Grupos De Interés .....	136
3.10.1.	Nivel de participación actual y deseada. ....	136
3.10.2.	Alcance e impacto del cambio para cada interesado. ....	137
3.10.3.	Interrelaciones entre los interesados.....	138
3.10.4.	Método para actualizar y mejorar el plan de gestión.....	140
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		141
LISTA DE BIBLIOGRAFÍA .....		143
ANEXOS.....		146



## Lista De Tablas

Tabla 1. Clasificación de la empresa año 2016 .....	17
Tabla 2. Análisis de Grupos de Interés. ....	18
Tabla 3. Alternativas de solución. ....	22
Tabla 4. Matriz del Marco Lógico .....	23
Tabla 5. Entregables de la Gerencia de Proyectos .....	30
Tabla 6. Entregables del producto del proyecto .....	34
Tabla 7. Hitos claves del Proyecto. ....	40
Tabla 8. Estimación de Costos .....	41
Tabla 9. Calculo de la Huella de Carbono .....	49
Tabla 10. Presupuesto del Proyecto .....	52
Tabla 11. Datos los costos actuales y los beneficios que se tendrán en la operación. ....	52
Tabla 12. Flujo de Caja (Neto Anual) .....	53
Tabla 13. Calculo VPN, TIR. ....	53
Tabla 14. Periodo de recuperación de la Inversión .....	53
Tabla 15. Punto de Equilibrio. ....	53
Tabla 16. Descripción del proceso de solicitud de cambio .....	57
Tabla 17. Diccionario de la WBS(EDT) .....	73
Tabla 18. Detalle de los Costos del Proyecto. ....	93
Tabla 19. Matriz RACI. ....	108
Tabla 20. Calendario de Recursos .....	109
Tabla 21. Recurso Humano para el Proyecto. ....	110
Tabla 22. Matriz de Comunicaciones. ....	113
Tabla 23. Matriz de Probabilidad/ Impacto .....	122
Tabla 24. Ponderación Exposición .....	122
Tabla 25. Probabilidad de que ocurra. ....	123
Tabla 26. Registro de riesgos. ....	124
Tabla 27. Lista de Adquisiciones. ....	131
Tabla 28. Especificaciones Técnicas de Servidores de Desarrollo y QA. ....	132
Tabla 29. Especificaciones Técnicas de Servidores de Producción .....	132
Tabla 30. Capacitación en las nuevas herramientas. ....	132
Tabla 31. Detalle de las licencias a adquirir. ....	132
Tabla 32. Capacidad Técnica de Proveedores .....	133
Tabla 33. Calificación. ....	134
Tabla 34. Criterio de selección de proveedores por área. ....	134
Tabla 35. Calificación final del proveedor. ....	135
Tabla 36. Interpretación de la calificación. ....	135
Tabla 37. Cronograma de selección de proveedores. ....	135
Tabla 38. Matriz de participación de interesados (A: Actual, D: Deseada). ....	136
Tabla 39. Acciones para Cerrar la Brecha. ....	137
Tabla 40. Nivel de Impacto e Influencia de cada Interesado .....	137
Tabla 41. Gestión de Interesados. ....	139

Lista de Figuras

Figura 1 Árbol de Problemas .....	21
Figura 2. Árbol de Objetivos .....	22
Figura 3. Organigrama del Proyecto .....	38
Figura 4. EDT Primer nivel.....	38
Figura 5. Estructura Organizacional.....	46
Figura 6. Diagrama para el Control de Cambios.....	56
Figura 7. EDT Detalle completo. ....	71
Figura 8. Organigrama del Proyecto .....	103

Listado de Graficas

Grafica 1. Línea Base de Costo ..... 94

Grafica 2. Análisis grafico de los interesados ..... 138

## **RESUMEN**

ATH (A TODA HORA) es una entidad financiera la cual presta un servicio total a las entidades el grupo aval (Banco de Bogotá, Banco de occidente, Banco AvVillas, Banco Popular), su prioridad y principal función es el canal de comunicación de cajeros, CNB y portales web de las diferentes entidades del grupo aval, dichas comunicaciones son el motor y base de transacciones día a día, el cual los informes de las transacciones son generados por plataformas de BI. Al realizar un seguimiento de los informes enviados, se observa algunos datos errados y esto es porque el nivel de transacciones que se están recibiendo son demasiado alta, y el servidores y Base de datos no está en su total disposición para el manejo de la misma, por tal razón se ha tomado la decisión de migrar la generación de informes a una plataforma más robusta y directa como lo es SAP. De esta forma se realizará, ejecutará y se tendrá un control más claro de los informes enviados.

## **INTRODUCCIÓN**

En el presente documento se encuentra la información del proyecto migración plataforma BI a SAP el cual surge de la necesidad identificada en la ATH, acerca de enviar los informes completos y actualizados con la información concreta. Partiendo de esta necesidad se realiza todo el levantamiento de información contando con el apoyo de la empresa para la recolección de información y de esta manera se estructura el proyecto aplicando metodología PMI® con base a los conocimientos adquiridos durante la especialización.

## **OBJETIVOS**

- Aplicar los conocimientos acerca de la dirección de proyecto adquiridos durante la especialización.
- Implementar el plan de gestión del proyecto, y a través de todos los planes llevar a cabo la ejecución, monitoreo y control del proyecto.
- Realizar el suministro, diseño e implementación de la migración de BI A SAP en la empresa ATH, y de esta manera aportar para su crecimiento y reconocimiento a nivel bancario por su orden y manejo de la información con las entidades del grupo aval.

## **1. FORMULACIÓN**

### **1.1.Organizaciones para las que desarrolla el proyecto**

#### **1.1.1. Razón Social.**

ATH (A Toda Hora S.A.) Entidades Financieras del Grupo Aval.

#### **1.1.2. Misión.**

Somos el Centro de Servicios Compartidos de las Entidades de Grupo AVAL, que provee, administra y gestiona integralmente servicios de tecnologías de información y canales electrónicos, de manera eficiente y segura, ofreciendo altos estándares de calidad a nuestros clientes y a sus clientes, generando valor a nuestros accionistas y colaboradores. (A Toda Hora S.A., 2015)

#### **1.1.3. Visión.**

Ser el aliado estratégico de las Entidades del Grupo AVAL en Servicios Compartidos. (A Toda Hora S.A., 2015)

#### **1.1.4. Clientes Principales.**

##### **- Entidades Financieras del Grupo Aval.**

- Banco AvVillas.
- Banco De Bogotá.
- Banco De Occidente.
- Banco Popular

#### **1.1.5. Productos Principales.**

- Administración de canales electrónicos presenciales (Cajeros Automáticos, Agilizadores Electrónicos, Corresponsales Pos).

- Administración De Canales Electrónicos Virtuales (Internet Banca personal, Internet Banca Empresarial, Portales Corporativos, Banca Móvil).
- Procesamiento De Transacciones (Canales Presenciales, Canales Virtuales, oficinas Red Servicios Aval, Corresponsales Grandes Superficies, recaudos, Notificaciones SMS).
- Administración De Otros Servicios de Tecnología
  - Gestión de seguridad de la información.
  - Soporte y mantenimiento para aplicaciones corporativas (USM)
  - Otros servicios (administración plataforma web, canales de datos, autenticación fuerte, root corporativo).

#### **1.1.6. Proveedores Principales.**

A continuación, se nombran los principales Proveedores que maneja ATH para su funcionamiento de plataformas o servicios a sus clientes del Grupo AVAL.

- Wincor (cajeros automáticos y depositarios del grupo aval.)
- Diebold (Cajeros automáticos y depositarios del grupo aval)
- RBM (Punto de comunicación para realizar pagos por medio de Tarjeta de Crédito y débito en los diferentes puntos del país)
- VISA (Punto de comunicación para realizar pagos por medio de Tarjeta de Crédito y débito en los diferentes puntos del país)
- Oracle (Bases de Datos)
- IBM (Equipos de oficina, Herramientas de desarrollo)
- Microsoft (SQL Server, Windows).



### 1.1.7. Competidores principales.

La competencia directa de ATH son las siguientes entidades ya que su portafolio de servicios es muy parecido al del Grupo Aval. Ofrece a sus clientes diversos canales transacciones como los son Portal Personal, Portal Corporativo, Banca Móvil, Canal de oficinas, Servicios de CNB, Agilizadores Cajeros, para sus diferentes medios de pagos. Cada día están en diversas competencias para atraer a clientes ofrecerles sus productos, de esta forma ATH juega un papel importante ya que al pertenecer al Grupo Aval presta un servicio tanto transaccional como de servicio de excelencia a los clientes.

- Bancolombia.
- Davivienda.
- CityBank
- CorpBanca.

### 1.1.8. Tamaño.

La clasificación que tiene la organización “A Toda Hora S.A. (ATH)” es de una empresa Mediana (ATH, 2015) ya que según la reglamentación en la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones (Ley 905 de 2004). Se definen los siguientes parámetros para la clasificación:

Tabla 1. Clasificación de la empresa año 2016

<b>Tamaño</b>	<b>Activos Totales SMMLV</b>
Microempresa	Hasta 500 (\$344.727.500)
Pequeña	Superior a 500 y hasta 5.000 (\$3.447.275.000)
Mediana	Superior a 5.000 y hasta 30.000 (\$20.683.650.000)
Grande	Superior a 30.000 (20.683.650.000)
<b>SMMLV para el año 2016 \$689.455</b>	

Fuente (Bancoldex, 2013)

## 1.2.El problema

### 1.2.1. Antecedentes.

A raíz del constante crecimiento de la organización durante los últimos 3 años, se ha observado que existen aplicaciones con software obsoleto, las cuales han presentado complicaciones al momento de realizar diversos informes estadísticos para las entidades, generando un sobre procesamiento y demoras en los tiempos de respuesta. Se identifica además que la plataforma actual no cuenta con un soporte técnico debido a que fue adquirida en el año 2009 y las tecnologías de la información han avanzado mucho en la última década. (ATH, 2015)

Al estar manejando tecnologías que no soportan de manera óptima la información almacenada y la restricción en el desarrollo de actualizaciones para implementar nuevos requerimientos en la plataforma actual, ocasiona que se deban manejar plataformas que no están diseñadas para el manejo de la información en BI.

### 1.2.2. Matriz de interesados.

*Tabla 2. Análisis de Grupos de Interés.*

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS	RECURSOS Y MANDATOS
Área GST (Gerencia de Servicios Tecnológicos) equipo de proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de la nueva herramienta de generación del informe y dar un soporte de la misma para su buen desempeño.</li> <li>- Nueva adquisición de tecnología.</li> <li>- Mejores prácticas en el manejo de la información.</li> <li>- Almacenamiento de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los procesos de carga de la información no permiten tener la conciliación al 100% con las aplicaciones fuentes (UNICO, PB, Alertas Móviles)</li> <li>- Demora en la entrega de informes consolidados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de Reportes y entrega del mismo a las entidades del Grupo Aval.</li> </ul>

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS	RECURSOS Y MANDATOS
	información de manera segura.	- Desconocimiento de las nuevas herramientas.	
	- Mejorar el seguimiento y control de los procesos.	- Conflicto entre los servidores antiguos y nuevos.	
		- Almacenamiento de la información segura.	
		- Falta de soporte a la tecnología actual	
<b>Entidades Financieras del Grupo Aval</b>	- Información 100% confiable	- Procesos manuales para tener la consolidación de estadísticas	Obtener la información en el tiempo esperado.
	- Las entidades podrán obtener los informes de sus transacciones a tiempo en su sistema.	- Demora de en la generación de estadísticas.	
		- Desconocimiento de la plataforma	
<b>ATH. (Patrocinador)</b>	- Agilizar el tiempo de entrega del informe diario a las entidades aval con el fin de ellas realice su conciliación correctamente.	- disminución de la confianza por parte de los clientes.	Mantener la confianza de los clientes.
	- Mayor capacidad de almacenamiento de la información.	- Inconvenientes en la seguridad de la información	
	- Tener toda la información histórica de las aplicaciones fuentes.		

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS	RECURSOS Y MANDATOS
	- Disminuir procedimientos manuales		
<b>Proveedores</b>	- Brindar a ATH una mejor herramienta con el fin de que sus procesos sean mejorados en tiempo y calidad.	- Licencias. - Conectividad con las plataformas de cargue de información. - Desconocimiento de la plataforma y los procedimientos actuales	Legalización de los suministros.
<b>Informes de negocio.</b>	- Procesos más rápidos y eficientes. - Que la información almacenada en la plataforma sea confiable. - Desarrollo de nuevos requerimientos. - Disminuir operaciones manuales	- Desconocimiento del Front-End - Retraso en la generación del informe y validación de estadísticas.	Información confiable. Fácil manejo de la herramienta.
Fuente - Construcción del Autor			

### 1.2.3. Árbol de problema.

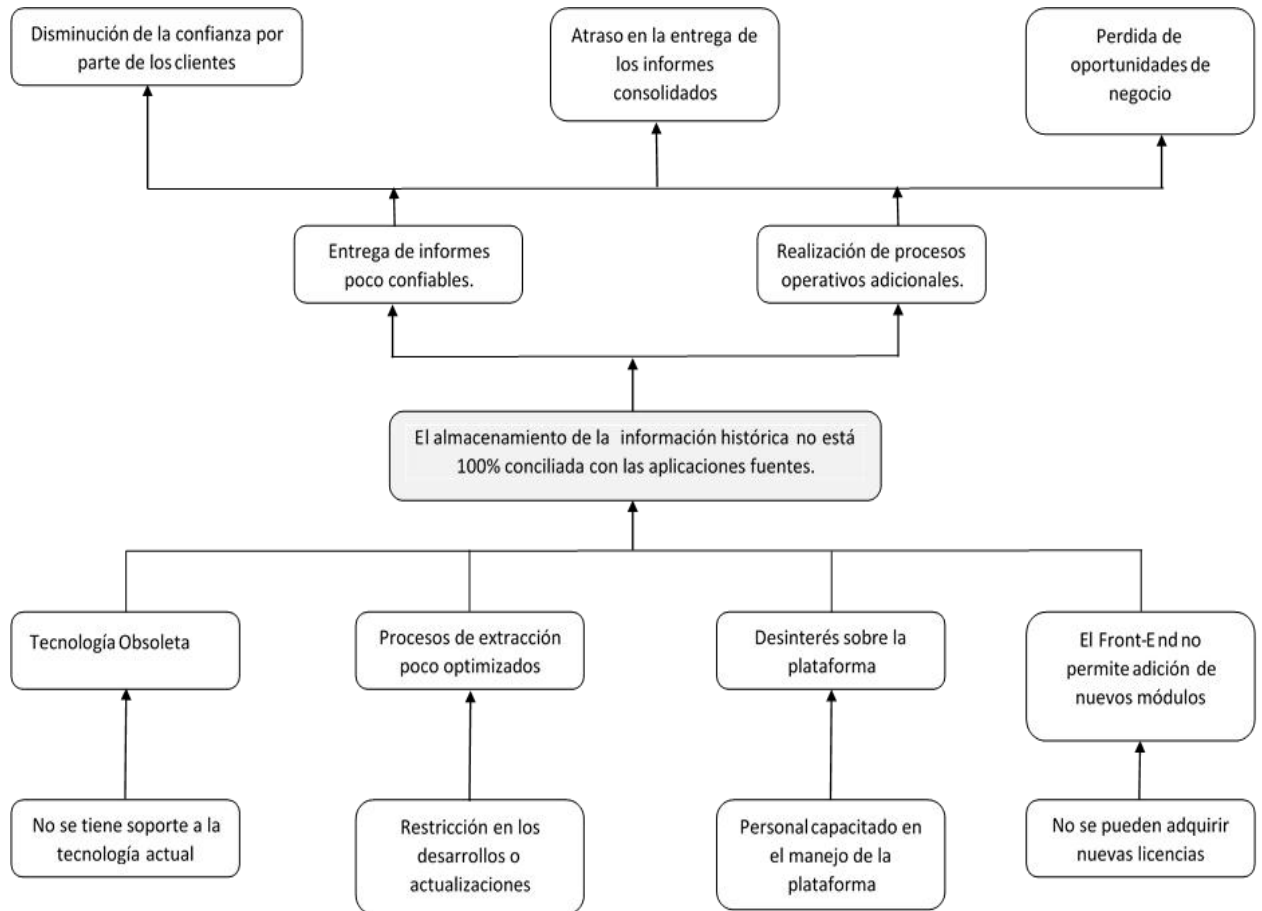


Figura 1 Árbol de Problemas - Construcción del Autor

### 1.2.4. Árbol de objetivos.

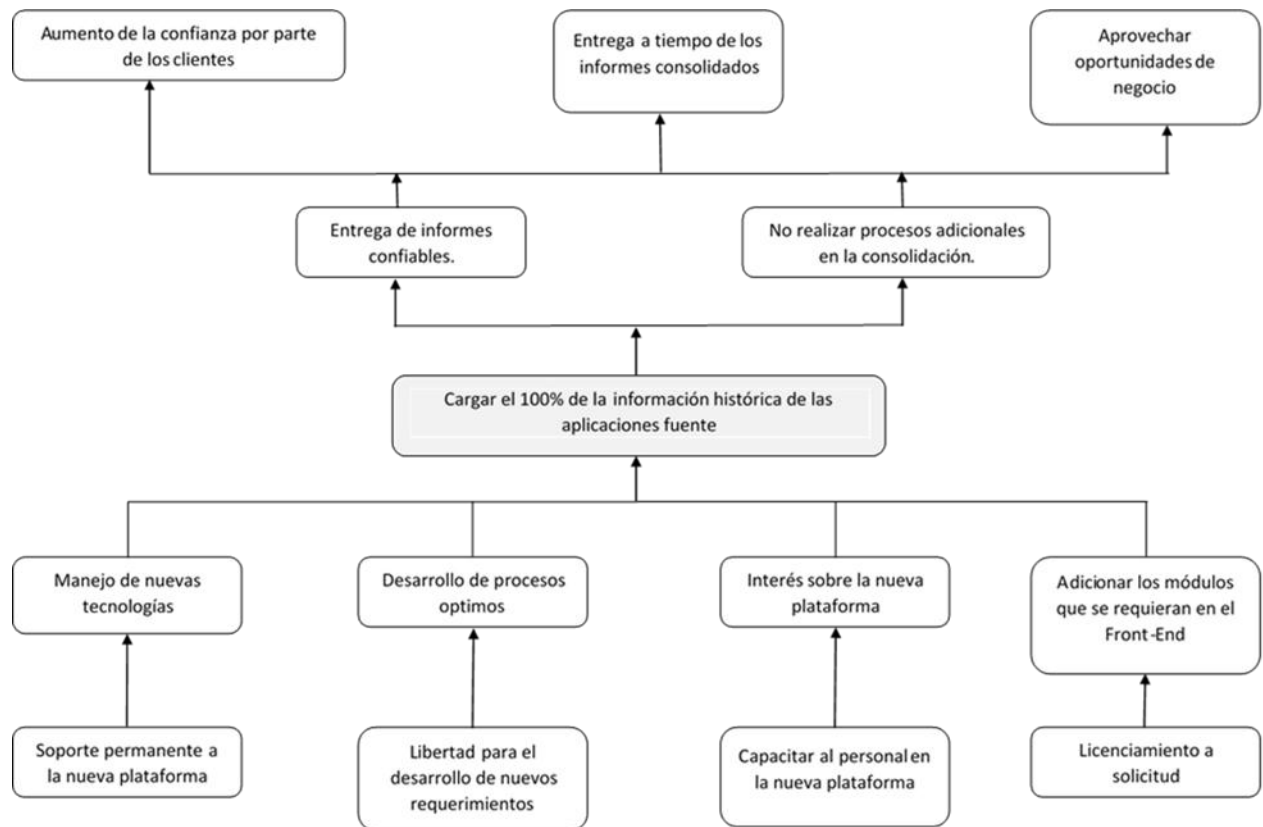


Figura 2. Árbol de Objetivos - Construcción del Autor

### 1.2.5. Alternativas de solución.

Tabla 3. Alternativas de solución.

Alternativas		
Objetivo	Alternativa 1	Alternativa 2
- Manejo de nuevas tecnologías	SAP	Microsoft Dynamics
- Soporte permanente a la plataforma nueva	- Contratar personal de planta capacitado en el manejo de la plataforma.	- Contratación por temporadas.
- Desarrollos de procesos óptimos	- Contratar proveedor especializado en DataStage y Business Object	- Capacitar al personal en las nuevas herramientas y las mejores prácticas de desarrollo.

- Desarrollo de nuevos requerimientos	- Realizar los desarrollos nuevos con el personal del área	- Contratación de proveedor para el desarrollo
- Interés en la nueva plataforma	- Comunicar los beneficios que trae la implementación de esta	
- Capacitación del personal en la nueva plataforma.	- Cursos de aprendizaje	- Seminario
- Adición de nuevos módulos en el Front-End	- Implementación de nuevas herramientas	
- Licenciamiento a solicitud	- Comprar licencias según se soliciten.	- Comprar licencias para los usuarios finales

Fuente - *Construcción del Autor*

### 1.2.6. Matriz del Marco Lógico.

Tabla 4. Matriz del Marco Lógico

Nivel	Indicador	Medio de Verificación	Supuesto
FIN  Centralizar la información histórica de todas las áreas de la organización con el fin de facilitar a las gerencias la toma de decisiones.	1. Diferencia en los tiempos de extracción de la información entre la plataforma actual de BI y la Nueva.  2. Estadísticas generadas en la plataforma actual vs la plataforma nueva	Informes comparativos a los procesos de las dos plataformas (Actual / Nueva)	La población comparte los beneficios de la generación de las estadísticas desde la nueva plataforma
Propósito  Realizar la migración de la plataforma actual de BI a una más robusta como lo es SAP	1. Disminuir en un 33% los tiempos de extracción de la información.  2. Reducción en un 25% los tiempos en la generación de información almacenada.	1. Estudios de seguimiento al momento de la extracción.  2. Estudios de seguimiento en la generación de estadísticas.  1,2 encuestas de satisfacción de la población objetivo	<b>(Del propósito al fin)</b>  -Satisfacción del usuario final en la generación y visualización de las estadísticas de la organización.
Entregables  E1- Infraestructura de la nueva arquitectura. E2- Desarrollo de los cubos actuales en la nueva plataforma E3- Pruebas E4- Implementación en producción	<b>E1</b> - Tiempos de entrega de los servidores adquiridos - Numero de servidores instalados y configurados en cada ambiente (PT, QA, Producción) -Número de licencias adquiridas <b>E2</b>	<b>E1</b> -Listas de Chequeo <b>E2</b> -Documentación de los desarrollos realizados (Documentos de análisis y diseño, entrega de software,	<b>(Del Entregable al Propósito)</b>  -Instalación funcional de los servidores en cada

Nivel	Indicador	Medio de Verificación	Supuesto
E5- Soporte a producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de personas capacitadas en las nuevas plataformas</li> <li>- Numero de especificaciones aprobadas por los interesados</li> <li>- Documentación de los análisis y diseños realizados</li> <li>- Numero de desarrollo de cubos entregados a QA</li> </ul> <b>E3</b> Numero de Cubos certificados por el área de calidad. <b>E4</b> -Estabilidad de los cubos en ambiente productivo. -conurrencia de usuarios en la plataforma <b>E5</b> Numero de Soportes realizados sobre la plataforma.	plan de pruebas, etc) <b>E3</b> -Documento de certificación de las pruebas en QA. -Listado de incidencias en encontradas en las pruebas <b>E4</b> -Informe de cierre y lecciones aprendidas <b>E5</b> -Actas de las revisiones regulares del sistema y aceptación de los niveles de soporte.	ambiente. -finalización exitosa de las pruebas de QA y usuario final -
Actividades  Para E1 - Diseño de la nueva arquitectura - Adquisición de servidores - Compra de Licencias - Creación de servidores Virtuales - Configuración de servidores - Instalación de servidores en (PT, QA, Producción) Para E2 - Capacitaciones en DataStage, Business Object - Especificación de los requerimientos para cada cubo - Análisis y diseño de los nuevos cubos - Construcción de los nuevos cubos - Solución de inconvenientes encontrados - Despliegue en QA - Configuración de BackUp Para E3 - Certificación de pruebas en QA - Solución de incidencias - Realizar pruebas de contingencia - Certificación de pruebas de seguridad QA Para E4 - Instalación en producción - Piloto. - Validación de usuario final - Estabilización y medición - Cierre de actividades con el proveedor Para E5	Consto total de las actividades \$411,865,000.00	-Ejecución del presupuesto con las técnicas de valor ganado.  <b>CV</b> =EV-AC <b>CPI</b> =EV/AC <b>SV</b> =EV-PV <b>SPI</b> =EV/PV <b>EAC</b> =AC+(BAC-EV)/CPI <b>ETC</b> =EAC-AC <b>VAC</b> =BAC-EAC <b>TCPI</b> =(BAC-EV)/(BAC-AC) <b>TCPI</b> = (BAC-EV)/(EAC-AC)  -Informes de seguimiento del proyecto.	<b>(De la actividad al Entregable)</b>  - Entregas de las adquisiciones a tiempo. - Tener configurada correctamente cada uno de los ambientes. -La ejecución de las actividades se cumplan en los tiempos y costos.



Nivel	Indicador	Medio de Verificación	Supuesto
- Listado de fallos detectados en el sistema. - Solución de inconvenientes - Listado de mejoras solicitadas por los usuarios - Trazo detallada de los cambios realizados en el sistema.			
Fuente - Construcción del Autor			

### 1.3.Objetivos del proyecto

#### 1.3.1. Objetivo General.

Realizar la migración de la plataforma actual de BI donde se pueda centralizar toda la información histórica de la compañía, para la generación oportuna de conocimiento, evitando manualidades que pueden conllevar a errores humanos, para los próximos 3 años, con un costo estimado de \$ 550.000.000

#### 1.3.2. Objetivos Específicos.

- Centralizar toda la información histórica de la compañía para la generación oportuna de conocimiento,
- Evitar procesos manuales que pueden conllevar a errores humanos.
- Evitar problemas de disponibilidad, optimización, seguridad, entre otros en la plataforma Front-End.
- Tener la infraestructura necesaria para soportar las herramientas de SAP
- Migrar los cubos de información de la plataforma actual a la nueva
- Mejorar los tiempos de entrega de consolidados de las operaciones realizadas por los clientes de las organizaciones pertenecientes al grupo AVAL.
- Optimizar los procesos para el manejo de la información histórica de la organización.

- Conocer las técnicas de ejecución y control de proyectos a aplicar para asegurar el éxito de proyecto de migración.
- Aplicar la Dirección de Proyectos al proyecto Migración de plataforma BI a SAP, a través de los grupos de procesos según el estándar de PMI®: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre.
- Llevar a cabo el paso a producción de la plataforma y realizar su seguimiento total.

#### **1.4.Marco Metodológico**

##### **1.4.1. Fuentes de Información.**

En nuestro proyecto las fuentes de información se manejan de dos formas:

###### **1.4.1.1.Fuentes Primarias:**

- Los informes presentados a las entidades del grupo aval.
- Los Informes generados por la bodega de datos de ATH.
- Libros de Seguimiento de Informes de 2 años atrás.
- Se toma como fuente la información de los canales (BBS, PB, Ivr, Banca Móvil, Cajeros, Datafonos, Cnb, Oficina).
- Entrevistas.
- Apuntes en investigación.
- Correos.
- Documentos Originales.
- Actas de Seguimiento y control.

###### **1.4.1.2.Fuentes Secundarias:**

- Resúmenes de listados de informes anuales.

- Resúmenes de listados de informes Mensuales.
- Resumen de informes semanales.
- Resumen Por canal. (BBS, PB, Ivr, Banca Móvil, Cajeros, Datafonos, Cnb, Oficina).
- Resumen de listados de informes Mensuales.

Con las fuentes anteriores y al realizar un análisis minucioso de las mismas se observa los diferentes inconvenientes a la hora de presentar informes concretos.

#### **1.4.2. Tipos y Métodos de Investigación.**

##### **1.4.2.1. Investigación de Dimensión cronológica:**

Esta se divide en.

- Investigación histórica: Con esta nos informaremos acerca de los diversos errores presentados en los informes para ello utilizaremos documentos informes históricos y se realiza comparaciones de los mismos.
- Investigación experimental: Con esta investigación lo que buscamos es dar un informe global de que, si se sigue presentando inconsistencias en la generación y envío de informes a las entidades del grupo aval, en el futuro llegará el momento en que no es viable confiar y tomar decisiones con dichos informes.
- Investigación metodológica: es una investigación muy importante ya que Indaga sobre los aspectos teóricos aplicados en la medición, recolección y análisis de datos o de cualquier aspecto metodológico así que en cada generación de informe esta metodología nos colabora en su análisis.

(Metodologia, 2017; JESÚS FERRER)

#### **1.4.2.2. Investigación de naturaleza de la información:**

La información que se recoge para resolver el problema, proviene de información primaria o secundaria de los soportes que se han investigado como lo son documentos informes. (Metodologia, 2017;JESÚS FERRER)

- Investigación cuantitativa.
- Estudios cuantitativos con datos secundarios.
- Investigación cualitativa.

#### **1.4.2.3. Investigación de laboratorio o experimental:**

Para nuestro proyecto es fundamental la parte de la orientación dirigida a los cambios y desarrollos, por ello esta investigación se presenta mediante la manipulación de una serie de variables en un ambiente de pruebas en la cual es posible detectar inconvenientes al solicitar la generación de información, este ambiente es un extractor replicador de Producción por lo cual al realizar la migración de Bi a SAP, la herramienta ya estará totalmente disponible para generar informes completos y en el tiempo esperado. Este tipo de investigación presenta las siguientes etapas:  
(Metodologia, 2017;JESÚS FERRER)

- Presencia de un problema para el cual sea realizada una revisión bibliográfica.
- Identificación y definición del problema.
- Definición de hipótesis y variables y la operalización de las mismas.
- Diseño del plan experimental.
- Prueba de confiabilidad de los datos.
- Realización del experimento.
- Tratamiento de datos.

- Piloto en producción de generación de informes

#### **1.4.3. Herramientas.**

- Microsoft Visual Studio 2008
- Microsoft SQL Server 2005
- InfoSphereDatastage (IBM)
- Business ObjectsDesign Studio (Diseño de reportes)
- SQL Developer
- Web Intelligence (Consulta de reportes)
- Lumira (Consulta de reportes)
- Crystalreports (Consulta de reportes)
- UniverseDesigner (Creación de escenarios)
- Microsoft Word.
- Microsoft Project.
- Microsoft Excel.

#### **1.4.4. Supuestos y restricciones.**

Algunas de los Supuestos que se podrían presentar a lo largo del desarrollo del proyecto son:

- Las personas que solicitan el informe de la herramienta SAP, la maneje perfectamente.
- La documentación de la herramienta este completa
- La herramienta tenga un soporte adecuado para su mantenimiento.
- La empresa se familiarice con el cambio de la herramienta.
- Las diferentes aéreas que trabajaran con la nueva herramienta tenga buen manejo.

Algunas de las restricciones que se podrían presentar a lo largo del desarrollo del proyecto son:

- Fecha esperada de entrega del proyecto.
- Presupuesto máximo asignado al proyecto.
- Cantidad de recursos humanos y técnicos disponibles.
- Requerimientos mínimos necesarios y esperados (Alcance).
- El ambiente de pruebas presente inconvenientes para la ejecución del mismo.
- Al realizar los informes este no cargue toda la información de los diversos canales de la Bodega de datos.

#### **1.4.5. Entregables del proyecto.**

##### **1.4.5.1. Gerencia (entregables de la gerencia de proyecto, tabla con lista de los entregables del proyecto).**

*Tabla 5. Entregables de la Gerencia de Proyectos*

<b>Entregable</b>	<b>Descripción</b>
<b>Inicio</b>	
Acta de Constitución del Proyecto	Documento en el que se define el alcance, los objetivos y los participantes del proyecto, Da una visión preliminar de los roles y responsabilidades, de los objetivos, de los principales interesados y define la autoridad
Registro de interesados	Documento donde se describe el nombre, el cargo, el rol, los requisitos, expectativas e intereses de cada uno de los interesados del proyecto
<b>Planificación</b>	
Plan para la Dirección del Proyecto	Documento o conjunto de documentos formalmente aprobados, usados para dirigir la ejecución, el monitoreo y control y el cierre del proyecto. Es creado por el gerente del proyecto con ayuda del equipo de trabajo
Plan de Gestión del Alcance	Es el documento donde se indica cómo se va a planificar, gestionar y controlar el proyecto.
Plan de Gestión de los Requisitos.	Documento detalla cómo se generan, organizan, modifican y trazan los requerimientos en el ciclo de vida del proyecto. También describe todos los tipos de requerimientos y los atributos utilizados en el proyecto

<b>Entregable</b>	<b>Descripción</b>
Documentación de requisitos.	Documento donde se definen los requisitos del proyecto
Matriz de trazabilidad de requisitos.	Documento que ayuda a asegurar que cada requerimiento agrega valor al negocio, mostrándose el vínculo entre requisitos, necesidades de negocio y objetivos de proyecto
Enunciado del alcance del proyecto.	Se define de manera general el alcance del proyecto
Línea base del alcance	Es la versión aprobada de un enunciado del alcance, estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS) y su diccionario de la EDT/WBS asociado
Plan de Gestión del Cronograma	Se establecen los criterios y las actividades a llevar a cabo para desarrollar, monitorear y controlar el cronograma
Lista de actividades	Listado de las actividades que se van a desarrollar en el proyecto
Atributos de las actividades	Se establecen los costos, recursos tiempos de cada actividad
Lista de hitos	Consiste en un listado en que se identifican todos los hitos del proyecto y se indica si éstos son obligatorios
Recursos requeridos para las actividades	Se definen los recursos de cada actividad
Línea base del cronograma	Consiste en la versión aprobada de un modelo de programación que sólo se puede modificar a través de procedimientos formales de control de cambios y que se utiliza como base de comparación con los resultados reales
Cronograma del proyecto	Se presenta actividades relacionadas con fechas planificadas, duraciones, hitos y recursos.
Calendarios del proyecto	Identifica los días y turnos de trabajo disponibles para las actividades del cronograma. Distingue entre los períodos de tiempo, en días o fracciones de días, disponibles para completar las actividades programadas y los períodos de tiempo no disponibles
Plan de gestión los Costos.	Establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto
Estimación de costos de las actividades	Consiste en desarrollar una estimación aproximada de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto
Línea base de costos	versión aprobada del presupuesto por fases del proyecto, excluida cualquier reserva de gestión, que sólo se puede cambiar a través de procedimientos formales de control de cambios, y se utiliza como base de comparación con los resultados reales
Plan de gestión de la calidad	Describe la manera en que el equipo del proyecto planea

<b>Entregable</b>	<b>Descripción</b>
	cumplir los requisitos de calidad establecidos para el proyecto
Plan de mejoras del proceso	Detalla los pasos necesarios para analizar los procesos de dirección del proyecto y de desarrollo de producto a fin de identificar las actividades que incrementan su valor
Métricas de Calidad	Específica un atributo del producto o del proyecto, y la manera en que lo medirá el proceso de control de calidad.
Listas de verificación de calidad	Asegurar la consistencia en tareas que se realizan con frecuencia
Plan de gestión de los recursos humanos	Describe la manera en que se tratarán y estructurarán, en el ámbito de un proyecto, los roles y responsabilidades, las relaciones de comunicación y la gestión de personal
Plan de gestión de las comunicaciones	Describe cómo, cuándo y por medio de quién se administrará y difundirá la información del proyecto.
Plan de gestión de los riesgos	Describe el modo en que las actividades de gestión de riesgos serán estructuradas y llevadas a cabo.
Registro de riesgos	Un documento en el cual se registran los resultados del análisis de riesgos y de la planificación de la respuesta a los riesgos
Plan de gestión de las adquisiciones	Describe cómo un equipo de proyecto adquirirá bienes y servicios desde fuera de la organización ejecutante.
Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones	Describe el artículo que se planea adquirir con suficiente detalle como para permitir que los posibles vendedores determinen si están en condiciones de proporcionar los productos, servicios o resultados requeridos
Documentos de las adquisiciones	Los documentos que se usan en actividades de oferta y propuesta, que incluyen la Invitación a Licitación del comprador, Invitación a Negociar, Solicitud de Información, Solicitud de Cotización, Solicitud de Propuesta y Respuestas de los Participantes
Criterios de selección de proveedores	Un conjunto de atributos requeridos por el comprador, los cuales debe satisfacer o superar a fin de ser seleccionado para un contrato.
Decisiones de hacer o comprar	Decisiones tomadas con respecto a la compra externa o la fabricación interna de un producto.
Solicitudes de cambio	Una propuesta formal para modificar cualquier documento, entregable o línea base.
Plan de gestión de los interesados	Define los procesos, procedimientos, herramientas y técnicas para lograr la participación efectiva de los interesados en las decisiones y la ejecución del proyecto en base al análisis de sus necesidades, intereses y posible impacto
<b>Ejecución</b>	
Calendarios de recursos	Identifica los días y turnos de trabajo en que cada recurso



<b>Entregable</b>	<b>Descripción</b>
	específico está disponible.
Vendedores seleccionados	Los vendedores que han sido seleccionados para proporcionar un conjunto de servicios o productos contratados.
Acuerdos	Cualquier documento o comunicación que defina las intenciones iniciales de un proyecto. Puede adoptar la forma de un contrato, memorándum de entendimiento (MOU), cartas de acuerdo, acuerdos verbales, correo electrónico, etc.
Registro de incidentes	Un documento del proyecto utilizado para documentar y monitorear elementos en discusión o disputa entre los interesados del proyecto.
<b>Monitoreo y Control</b>	
Informes de Desempeño del Trabajo	La representación física o electrónica de la información sobre el desempeño del trabajo compilada en documentos del proyecto, destinada a generar decisiones, acciones o conciencia.
Solicitudes de Cambio Aprobadas	Una solicitud de cambio que se ha procesado a través del proceso de control integrado de cambios y que ha sido aprobada
Registro de Cambios	Una lista completa de los cambios realizados durante el proyecto. Normalmente incluye las fechas de los cambios y los impactos en términos de tiempo, costo y riesgo.
Entregables aceptados	Productos, resultados o capacidades creados por un proyecto y validados por el cliente o los patrocinadores del proyecto que cumplen los criterios de aceptación especificados.
Información de desempeño del trabajo	Los datos de desempeño recopilados de varios procesos de control, analizados en contexto e integrados en base a las relaciones entre las áreas.
Pronóstico del cronograma	Estimaciones o predicciones de condiciones y eventos en el futuro del proyecto, basadas en la información y el conocimiento disponibles en el momento de calcular el cronograma.
Medidas de Control de Calidad	Los resultados documentados de las actividades de controlar la calidad.
Entregables validados	Entregables completados del proyecto que se han comprobado y confirmado como correctos a través del proceso Controlar la Calidad
<b>Cierre</b>	
Transferencia del Producto, Servicio o Resultado Final.	Se refiere a la transferencia del producto, servicio o resultado final para el que se autorizó el proyecto (o, en el caso del cierre de una fase, el producto, servicio o resultado intermedio de esa fase).

<b>Entregable</b>	<b>Descripción</b>
Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización	Las actualizaciones de los activos con los cambios realizados en el transcurso del proyecto
Adquisiciones cerradas	Contratos de proyectos u otros acuerdos de adquisición cuyos términos han sido formalmente reconocidos y aprobados mediante firma por el correspondiente agente autorizador.

Fuente - Construcción del Autor

#### **1.4.5.2.Producto del proyecto**

*Tabla 6. Entregables del producto del proyecto*

Entregables del Producto	
1.	Especificación de requerimientos
2.	Diseño de la nueva plataforma
3.	Manual de Instalación de nueva arquitectura
4.	Certificación de pruebas de calidad de los primeros cubos
5.	Instalación en producción de los desarrollos certificados
6.	Certificación de pruebas post-producción
7.	Soporte

Fuente - Construcción del Autor

## **1.5.Project Charter**

Nombre del Proyecto: Migración Plataforma BI

### **1.5.1. Justificación.**

“A raíz de una investigación que se realizó al interior de la organización sobre la herramienta ARTUS de BI encargada de generar las estadísticas utilizadas a la gerencias en la toma de decisiones para la organización donde se evidencia que reglas de negocio que se aplican en el momento de la extracción, procesamiento y carga no permiten tener una conciliación al 100% con las aplicaciones fuentes (UNICO, PB, Alertas Móviles, BBS, Banca Móvil, Pay Central (Summit, 2016) )” lo que representa un desgaste operativo en el momento en el que se intenta cuadrar la información de las distintas fuentes con BI, adicional a esto el front-end no tiene a la fecha soporte por parte del fabricante, por ende no se aplican las evoluciones a dicho aplicativo ni se cuenta con el respaldo para montaje de otros ambientes, fallos potenciales de la aplicación, entre otros temas. (Investigación realizada al interior de la organización)

### **1.5.2. Objetivo General.**

Realizar la migración de la plataforma actual de BI donde se pueda centralizar toda la información histórica de la compañía, para la generación oportuna de conocimiento, evitando manualidades que pueden conllevar a errores humanos, para los próximos 3 años, con un costo estimado de \$ 550.000.000.

### **1.5.3. Factores Claves para el Éxito.**

- Entrega a tiempo de la nueva infraestructura.
- Entrega de desarrollos de los primeros cubos.
- Pruebas de calidad de las entregas realizadas con óptimas.

- Consolidación al 100% de las aplicaciones fuente.

#### **1.5.4. Requerimientos.**

##### **1.5.4.1.Producto**

- Optimizar los procesos de carga y procesamiento de la información.
- Disponer de la capacidad de extraer, depurar, consolidar, sintetizar y presentar datos-información-conocimiento de forma automatizada.
- Consolidar al 100% la información de las aplicaciones fuente.
- Disminuir el tiempo de respuesta de los consolidados.
- Evitar problemas de disponibilidad, optimización, seguridad, entre otros en la plataforma Front End por no contar con el debido soporte del fabricante.
- Reducir el desgaste operativo en el momento en el que se intenta organizar la información de las distintas fuentes con BI.
- Tener el personal capacitado en las herramientas para un buen manejo del sistema.
- Control interno de buenas prácticas en el manejo de la información.
- Tener en óptimas condiciones el ambiente de contingencia al momento de realizar el paso a producción.
- Tener un Backup de la información que se va a migrar a SAP.
- Plan de Contingencia con información concreta y clara.

#### **1.5.4.2.Proyecto**

- Centralización de toda la información histórica de la compañía para la generación oportuna de conocimiento, evitando manualidades que pueden conllevar a errores humanos.
- Optimizar los recursos físicos instalados y los nuevos por instalar.
- Cumplir con los recursos financieros asignados.
- Tener una conciliación al 100% con las aplicaciones fuentes (UNICO, PB, Alertas Móviles).
- Implementación de una tecnología más robusta y segura para el procesamiento de la información de la organización.
- Proveedores de SAP (Construcción de procesos primarios y Capacitaciones).
- Proveedores de la plataforma SAP para su mantenimiento.
- Recursos humano mínimo 2 ingenieros con conocimientos BI.
- Licencias de funcionamiento para el equipo de desarrollo.
- Servidores capaces de soportar las herramientas de SAP.
- Capacitaciones para el equipo de desarrollo en las nuevas herramientas de desarrollo DataStage y Business Object.

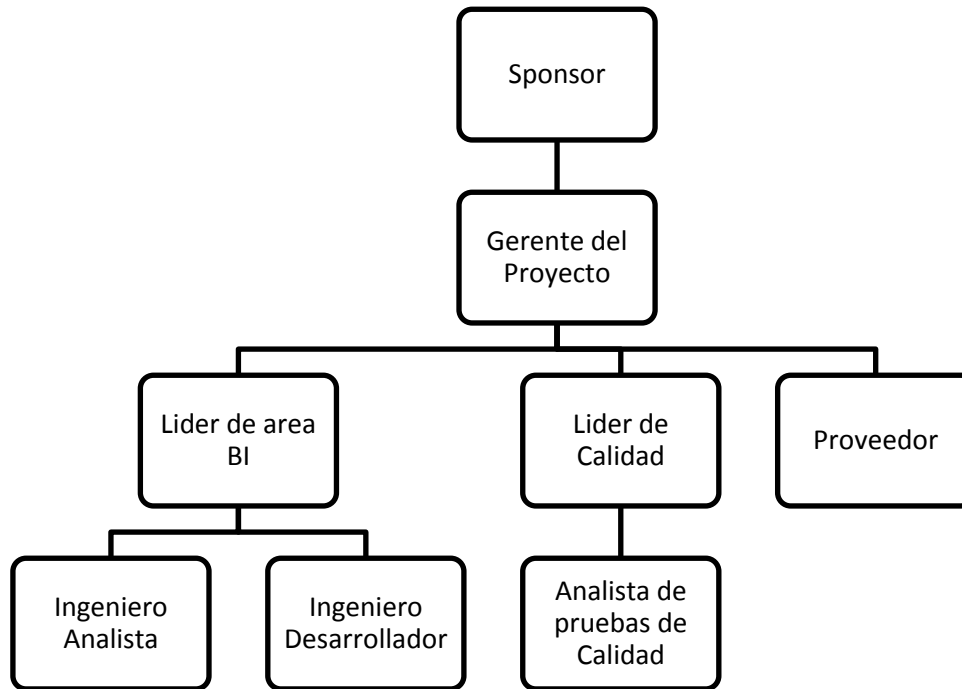


Figura 3. Organigrama del Proyecto - Construcción del Autor

### 1.5.5. Fases.

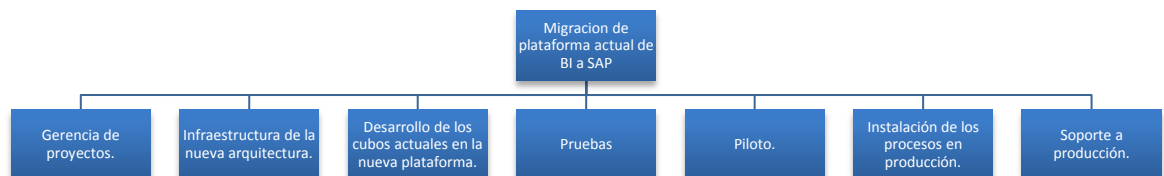


Figura 4. EDT Primer nivel - Construcción del Autor

### 1.5.6. Riesgos.

#### 1.5.6.1.Oportunidades

- Mejorar la ejecución de la estrategia en todas las áreas del negocio.
- Invertir en procesos, herramientas y formación para mejorar la productividad.

- Innovar en productos, en servicios y en operaciones para el avance de la Organización.
- Mejora de tiempo en entrega de Informes a las entidades del grupo Aval.
- Mejorar en la calidad de informes presentados a las entidades del Grupo Aval.
- Generar una reducción de los errores al momento de generar informes de las diferentes plataformas.
- Fortalecer las capacidades de entrega de informes y su calidad.
- Reducir el margen de error al generar los informes.
- Disminución en errores humanos en la unificación de los informes manuales.
- Ventajas competitivas al ser más eficientes y concisos con los informes suministrados.
- Colaboración de las diferentes áreas las cuales se ven implicadas en el proyecto.
- Facilita información que permite priorizar actividades basadas en la necesidad de cumplimiento de objetivos de corto, mediano y largo plazo.

#### **1.5.6.2.Amenazas**

- Se identifique otra herramienta para manejar los informes solicitados.
- Mejor calidad de los competidores.
- Se presenten retrasos en las entregas programadas.
- Al solicitar el informe para las entidades del grupo aval no consulte su totalidad de información.
- Al momento de realizar la instalación de la aplicación en los servidores presente errores de compilación.

- No presente el mapeo de los datos primordiales correspondientes en las fuentes de origen de información.
- Se presente una falta de seguridad en la información.
- Se presente una des conciliación de los informes generados al Grupo Aval.
- Problemas o quejas con el nuevo software migrado y su generación de informes.
- No genere el informe solicitado en el tiempo deseado.
- Se presente un daño en alguno de los servidores.
- Soluciones de manejos de datos mal estructuradas o inadecuados.

### 1.5.7. Hitos Claves.

*Tabla 7. Hitos claves del Proyecto.*

ID	Hito	Fecha
1	Acta de Constitución del Proyecto (Project Charter)	15/09/2015
2	Diseño de la nueva arquitectura	23/10/2015
3	Contrato con proveedores	18/12/2015
4	Instalación de servidores en (PT, QA, Producción)	15/02/2016
5	Especificación de los requerimientos para cada cubo.	08/03/2016
6	Finalización de capacitaciones en DataStage, Business Object	22/04/2016
7	Inicio de la construcción de los nuevos cubos	10/05/2016
8	Despliegue en QA	20/03/2017
9	Certificación de pruebas en QA	10/10/2017
10	Inicio del Piloto	20/11/2017
11	Validación de usuario final	05/01/2018
12	Cierre de actividades con el proveedor	02/02/2018
13	Listado de mejoras solicitadas por los usuarios	10/08/2018

Fuente - Construcción del Autor

### 1.5.8. Costos Estimados.



Tabla 8. Estimación de Costos

Costos Estimados	
Proveedores	\$240,000,000
Servicios de consultoría SAP BI	\$ 6,020,000
Servicios de instalación SAP BASIS	\$ 8,980,000
Capacitación en Administración y Seguridad BO	\$ 7,000,000
Capacitación en Web Intelligence	\$ 7,000,000
Capacitación en Information Designtool IDT	\$9,800,000
2 computadores con capacidad para soportar las herramientas de SAP	4,000,000
Desarrolladores 4 Ingenieros	\$ 105,500,000.00
Recurso Humano 2 ING por 6 mese	\$42,200,000
Licencias IBM	\$118,151,688
<b>TOTAL</b>	<b>\$548,651,688</b>

Fuente- Construcción del Autor

**1.5.9. Aprobación (requerimientos de aprobación y encargado de aprobar entregables)**

Se asigna al Gerente de Proyectos.

**1.5.10. Gerente del Proyecto.**

Nombre: Hernando Rojas Cuaspud

**Funciones:**

- Definir con el cliente los objetivos del proyecto
- Planificación del proyecto (Actividades, Recursos, Riesgos, Tiempos y Costos).
- Alinear el proyecto con la estrategia empresarial/ institucional.
- Realizar el seguimiento y control oportuno a los diversos temas del proyecto.
- Administración de los recursos empleados en el proyecto.
- Mantenimiento permanente de las relaciones del proyecto (Cliente, Proveedor, otras direcciones).
- Toma de decisiones según el estado de los objetivos establecidos.
- Identificar oportunidades de mejora o evolución en las soluciones de Formación corporativa existente.

- Formar a los clientes en las innovaciones de las soluciones existentes y mejores prácticas sectoriales a nivel internacional.
- Manejar el presupuesto brindado en las diferentes fases del proyecto.

#### **1.5.11. Patrocinador del Proyecto.**

ATH - A TODA HORA

Las funciones de ATH son prestar un servicio a los clientes de los bancos del grupo aval (Banco Avvillas, Banco De Occidente, Banco de Bogotá, Banco Popular).

Servicios los cuales se dividen en transacciones realizadas por los canales de Cajeros, CNB, Pos, BBS, PB, Ivr, Banca Móvil, Oficinas. Estos servicios deben estar en funcionamiento las 24 horas del día para que los clientes puedan realizar sus transacciones en cualquier momento y en cualquier lugar

#### **1.5.12. Firmas del Patrocinador y Gerente del Proyecto.**

ATH

---

**Gerente de Patrocinador**

---

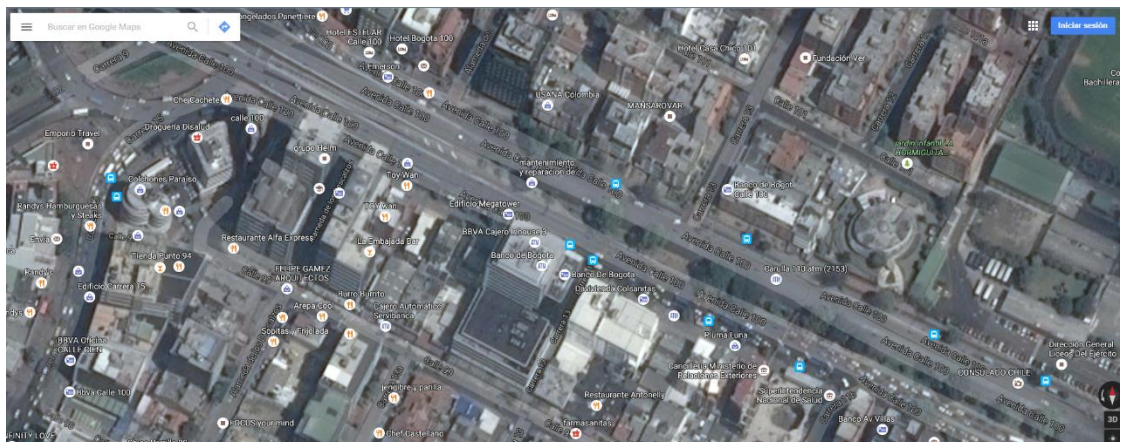
**Gerente del proyecto**

## 2. ESTUDIOS Y EVALUACIONES

### 2.1. Estudio Técnico

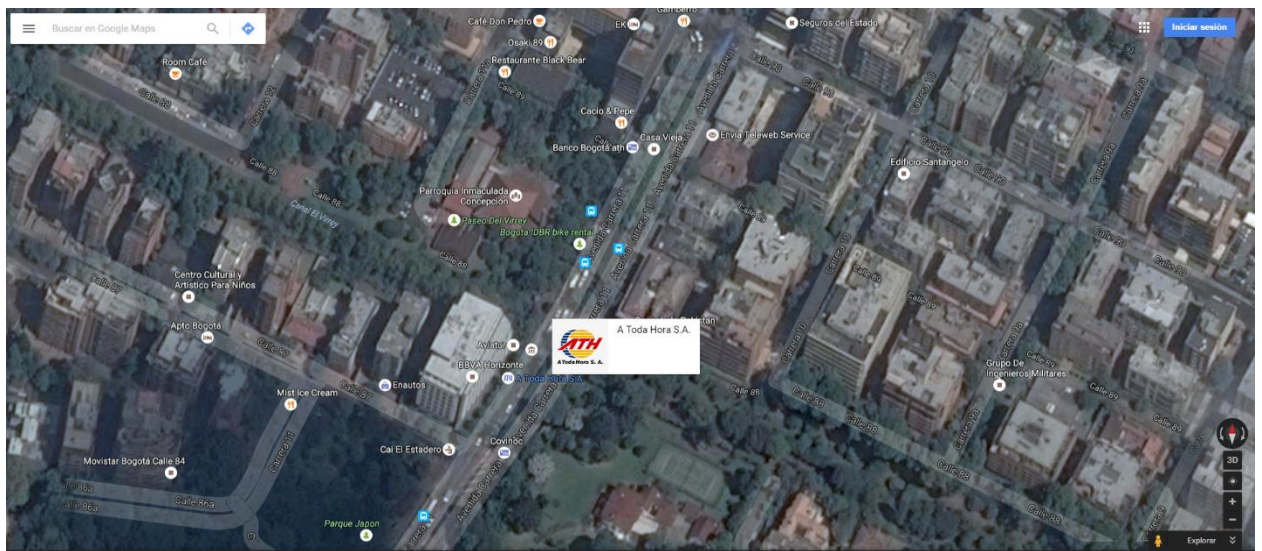
#### 2.1.1. Localización.

El proyecto se llevará a cabo en las instalaciones de ATH donde se repartirá en las sedes de la Calle 100 # 11 A-19 Bogotá (Calle 100) donde se ubicarán las maquinas servidores de base de datos y DataStage ya que se tiene las condiciones de infraestructura para el correcto funcionamiento y durabilidad.



Sede Norte Calle 100 # 11 A-19 Bogotá (Calle 100) [Google Maps](#)

En la sede de la Carrera 11 # 87-51, Bogotá (Oficina El Chico), donde se realizarán los desarrollos y pruebas de calidad de los cubos que almacenarán la información histórica de la organización.



Sede Norte Carrera 11 # 87-51, Bogotá (Oficina El Chico). [Google Maps](#)



### **2.1.2. Tamaño.**

Al ser un proyecto para el almacenamiento de la información histórica del Grupo Aval el tamaño está definido en servidores con 5 Tb, para almacenamiento de tres años, después de los cuales se realizarán, procesos de depuración con el fin de que la información no supere este tiempo.

### **2.1.3. Proceso.**

Los procesos se dividen en:

**2.1.3.1.** Instalación, configuración de los servidores y comunicaciones entre ellos y las aplicaciones fuentes.

**2.1.3.2.** Procesos de extracción y consolidación de la información traída desde las aplicaciones fuentes.

**2.1.3.3.** Visualización de los consolidados de la información almacenada por parte de los usuarios finales de la organización.

### **2.1.4. Materia prima – Suministros –Insumos.**

Para el desarrollo del proyecto se estima el uso de los siguientes insumos:

- 9 servidores Linux (3 Desarrollo, 3 pruebas de calidad-QA, 3 producción).
- 2 computadores Lenovo (Procesador i5, RAM 8 Gb, Disco 1 Tb, Windows 7 profesional).
- Licencias de funcionamiento para DataStage, Business Object, entre otras
- Sillas y escritorios de oficina.

### 2.1.5. Organización requerida – Estructura Organizacional.

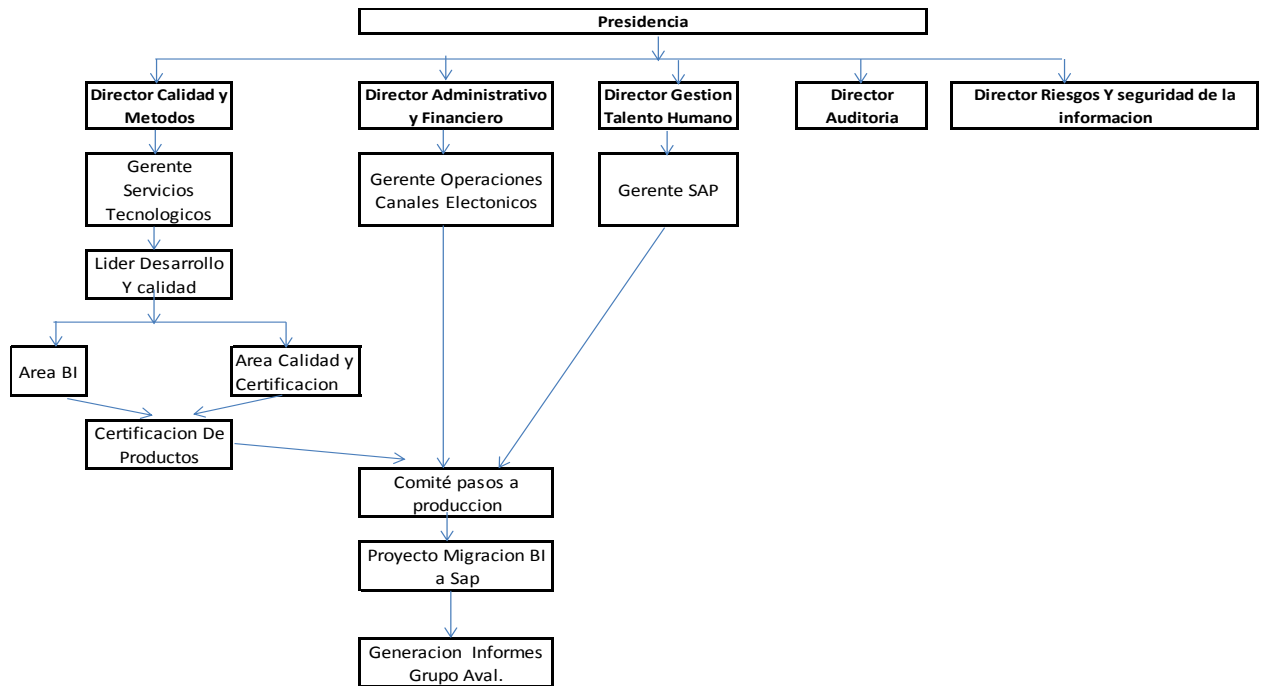


Figura 5. Estructura Organizacional - Construcción del Autor

### 2.1.6. Conclusiones de estudio técnico

En el estudio técnico se demuestra que es posible realizar el producto debido a que se cuentan con las instalaciones necesarias en la organización sin necesidad de realizar la adquisición de una nueva sede, adicional se cuenta con los conocimientos del negocio los cuales servirán para la optimización de los procesos actuales lo que nos indica que se tienen las herramientas técnicas y conocimientos necesarios para la implementación del proyecto, esto significa que el técnicamente el proyecto es viable.

## 2.2. Estudio de Mercado

### 2.2.1. Competidores.

Los competidores que se identifican para el proyecto son básicamente las aplicaciones fuentes, ya que son las que almacenan la información en primera instancia, entre ellas se encuentran.

- Sistema UNICO
- Sistema Banca Móvil
- Sistema BBS
- Sistema PB
- Sistema Pay Central
- Alertas Móviles

#### **2.2.2. Mercado Potencial.**

Las gerencias de las organizaciones pertenecientes al Grupo Aval (Gerencia de Banco Bogotá, Banco Av Villas, Banco Occidente, Banco Popular)

#### **2.2.3. Mercado Objetivo.**

Las gerencias de ATH y el grupo aval los cuales suman un total de 20 personas.

#### **2.2.4. Plan de Ventas.**

Al ser un producto interno para la organización no se requiere plan de ventas, tenemos beneficios para la organización como:

- Mejora en un 33% los tiempos de extracción de la información.
- Reducción en un 25% los tiempos de acceso a la información almacenada
- Optimización de los procesos de extracción cargando información adicional e implementando mejores prácticas.
- Reducción en la ejecución de procesos manuales para generar la información estadística.

### **2.2.5. Beneficios Cuantificados.**

- Ahorro en la contratación de personal para realizar procesos manuales al momento de la generación de estadísticas. Se pasa de tener 10 desarrolladores de planta a 7, es decir que se pasa de gastar \$70'000.000 en nómina a \$ 49'000.000 lo que se evidencia un ahorro para la organización de \$21'000.000 por mes al año esto nos representa un ahorro de **\$ 252'000.000** al año
- Reducción en el licenciamiento de las herramientas ya que se pasa de un licenciamiento anual por cada 5 máquina de \$ 40'845.029 por SQL Server 2008 a pagar por el licenciamiento de SAP un valor \$26'315.789 por 5 máquinas, lo que le representa una reducción de los gastos en licenciamiento de \$14'529.240 al final el ahorro se evidencia en un **\$ 29'058.480**.

### **2.2.6. Conclusión Estudio De Mercado.**

Una vez realizado el análisis de mercado se identifica que el proyecto es viable debido a que el mercado objetivo tendrá una plataforma mucho más confiable y con mayores beneficios, como lo son en tiempos de respuesta, análisis estadísticos para la toma de decisiones mucho más completos ya que podrán tener mayor cantidad de indicadores los cuales servirán para la toma de decisiones en la organización, adicional se identifica la reducción en procesos de manuales lo que representa un ahorro para la organización al año de **\$ 281'058.480**.

### **2.3. Estudio Ambiental**

La formulación del Plan de Manejo Ambiental para la ATH, se realizó con el fin de implementar medidas de prevención, compensación, mitigación, entre otras, planes de monitoreo y seguimiento y plan de contingencia que permitan la conservación del medio



ambiente, la protección de los trabajadores y el uso racional de los recursos de la compañía.

Las fases evaluadas el proyecto Migración de BI a SAP, montaje preparación de servidores y ambientes, funcionamiento y mantenimiento de servidores y plataformas, fueron evaluadas mediante la matriz de identificación de impactos ambientales más susceptibles a ser afectados y se tomaron en cuenta los resultados críticos y severos para el diseño de una la matriz ambiental.

El factor ambiental más afectado en l nuestro proyecto es la Energía que solicita nuestros servidores ya que deben estar activos 7 x 24. Ya que requiere grandes remociones de Data. Por el nivel transaccional que maneja y la generación de informes solicitado por las entidades.

Tabla 9. Calculo de la Huella de Carbono

ENTRADAS	Tie mpo (día s)	Horas diaria s	Consumo				CANTIDAD		Factor de Emisión (Fe)		Cantidades
			Can t.	unidad	Equivalencia en unidad de medida						
DATA (Informaicion de Bancos) (Informaicion de Bancos)	30	24	10	Gibas 1018	22,60	Exabyt e	22,6 0	Exabyt e	100000000 0	Exabyt e	22.599.000.000
ENERGÍA PORTÁTILE S	30	24	5	5 portátiles Toshiba (0.06498 Kw/unidad	0,00	Kw	30,0 00	Kw	0,2849	Kg CO2/k w/h	8,547
ENERGÍA ELÉCTRICA	30	24	365	Energia Mquinaria y Equipo	0,00	Kw	30,0 00	Kw	0,2849	Kg CO2/k w/h	8,547
ESPACIOS EN DISCO	30	24	1	Gibas 1018	76,32	GB	186 1,68 0	GB	0,45	GB	837,756
MAQUINAR IA Y EQUIPO	30	24	5	Energia consumida	3600		136 27,0 8	Lt	2,5	Kg CO2/lt	34067,700
DATA (Informaicion de Bancos)	30	24	11	Gibas 1018	24,86	Exabyt e	24,8 6	Exabyt e	100000000 0	Exabyt e	24.858.900.000
ENERGÍA PORTÁTILE S	30	24	5	5 portátiles Toshiba (0.06498 Kw/unidad	0,00	Kw	30,0 00	Kw	0,2849	Kg CO2/k w/h	8,547
ENERGÍA ELÉCTRICA	30	24	365	Energia Mquinaria y Equipo	0	Kw	30,0 00	Kw	0,2849	Kg CO2/k w/h	8,547
ESPACIOS EN DISCO	30	24	2	Litros de agua consumidos	152,64	GB	369 3,36	GB	0,45	GB	1662,012

CICLO DE VIDA DEL PROYECTO MIGRACION BI A SAP

CICLO	ENTRADAS	Tiempo	Horas diaria	Consumo		CANTIDAD		Factor de Emisión (Fe)		Cantidades	
						0					
	MAQUINARIA Y EQUIPO	30	24	30	Energia consumida	21600	817 62,4 8	Lt	2,426	Kg CO2/lt	198355,776

Fuente - Construcción del Autor - Ver Anexo 3 – Huella de Carbono

2.3.1. Conclusiones Estudio Ambiental.

En conclusión, el impacto ambiental que se genera en el proyecto de Migración de BI a SAP es mínimo ya que solo toca el consumo de energía en los servidores, y los computadores de control y seguimiento, con lo anterior se observa que el proyecto es viable ambientalmente y de un buen manejo para el proyecto general.

2.4.Estudio Social

El Proyecto no afecta o influye de una forma directa A las comunidades vulnerables, ya que son clientes de las entidades del grupo Aval, las entidades son las encargadas de validar y levantar la información de los clientes para validar el manejo y avance tecnológico que ellos esperan de la compañía. Este proceso ya que la encuestas, entrevistas y levantamiento de información para los diversos proyectos es realizada por cada entidad que compone el Grupo Aval, y de estos estudios realizados las entidades toman las decisiones de que proyectos crear junto a su aplicación o servicios ofrecer a los clientes, y de esta forma actualizar los canales establecidos con ATH, para un excelente servicio a los clientes. De esta forma el Proyecto de Migración BI a SAP, no es afectado por la parte social y adicional a ellos no la afecta esta migración ya que son procesos internos entre ATH y el grupo Aval.

Dichos procesos son en horas de la madrugada con información relevante del día y así lograr hacer un cruce de datos con las entidades para establecer un control, orden y seguimiento a cada canal transaccional que se le presta al cliente, con un excelente servicio y seguridad.

### **Responsabilidad corporativa de los Bancos.**

El ATH y grupo Aval, entiende la responsabilidad corporativa como un compromiso integral de aportación del máximo valor posible y equilibrado a todos sus grupos de interés: como los son sus accionistas e inversores, clientes, empleados, proveedores, reguladores y el conjunto de la sociedad en que opera. Adquiere el compromiso de optimización de la riqueza generada para estos grupos de interés: mejor atención, mayores niveles de calidad, integridad y transparencia; seguridad de la información, respeto a la legalidad y aceptación de las recomendaciones a los reguladores. ATH Enfatiza así a cada una de sus entidades que lo regulan una atención equilibrada en las dimensiones económicas, humanas, social y ambiental.

## **2.5.Económico / Financiero**

Para el estudio se realizó el presupuesto, flujos de caja netos anuales, el cálculo de la VPN, TIR, PRI, y el Punto de equilibrio con el fin de evaluar la viabilidad del proyecto.

### **2.5.1. Presupuesto.**

Para realizar la estimación del presupuesto se tomó en cuenta la utilización de recursos de la entidad, se estimó un costo a cada una de las actividades identificadas en el cronograma y se estableció un valor de reserva con el fin de dar respuesta a la posible materialización de riesgos. A continuación, se presenta el presupuesto del proyecto a nivel general.

Tabla 10. Presupuesto del Proyecto

Descripción de Ítem	Valor
<b>Costos Fijos</b>	<b>460,744,000.00</b>
Equipos de computo	4,000,000.00
<b>Recursos Humanos</b>	<b>456,744,000.00</b>
Gerente	45,155,000.00
Analista Sr Desarrollo	37,674,000.00
Analista de Desarrollo 1	29,995,000.00
Analista de Desarrollo 2	20,965,000.00
Analista de Infraestructura	5,140,000.00
Desarrollador 1	40,530,000.00
Desarrollador 2	20,965,000.00
Analista de Calidad	16,320,000.00
Proveedores	240,000,000
<b>Costos Variables</b>	<b>84,651,056.00</b>
Servicios de consultoría SAP BI	\$6,020,000
Proveedor DataStage	27,584,000.00
Instructor DataStage	7,950,000.00
Instructor Business Object	7,950,000.00
4 licencias de funcionamiento para DataStage, Bisness Object	41,167,056.00
<b>TOTAL, COSTOS DEL PROYECTO</b>	<b>545,395,056.00</b>

Fuente - Construcción del Autor

Los valores establecidos en el presupuesto, corresponden a cotizaciones y a verificación de procesos de contratación a realizar con el objetivo del proyecto.

Los recursos para la realización del proyecto en su totalidad serán suministrados por la organización, con el fin de tener los recursos necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del proyecto.

### 2.5.2. Flujo de Caja.

#### Proyecto "Migración plataforma Actual de BI a SAP"

Tabla 11. Datos los costos actuales y los beneficios que se tendrán en la operación.

DATOS	VALOR
Costo actual de Nomina	\$ 840.000.000
Costo actual en licenciamiento de Herramientas	\$ 81.690.058

<b>Ahorro en los costos nomina</b>	\$ 252.000.000
<b>Ahorro en licenciamiento</b>	\$ 29.058.480
<b>Inversión Total</b>	\$ 545.395.056

Fuente - Construcción del Autor

Tabla 12. Flujo de Caja (Neto Anual)

	<b>inversión</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>
<b>y Flujo de caja (neto anual)</b>	-\$ 545,395,056	\$ 281,058,480	\$ 281,058,480	\$ 281,058,480

Fuente - Construcción del Autor

### 2.5.3. Calculo de V.P.N – TIR – PIR – PE.

A continuación, se muestra el cálculo del valor presente neto, tasa interna de retorno, periodo de recuperación de la inversión y el punto de equilibrio para saber la viabilidad el proyecto:

Tabla 13. Calculo VPN, TIR.

<b>Tasa de Oportunidad</b>	<b>0,00%</b>	
<b>V.P.N a 3 años</b>	\$ 297,780,384.00	Valor positivo, inversión (en principio) factible
<b>T.I.R a 3 años</b>	25.40%	Valor superior a la tasa, inversión (en principio) factible

Fuente - Construcción del Autor

Tabla 14. Periodo de recuperación de la Inversión

<b>Periodo antes de la recuperación total</b>	<b>\$ 545,395,056</b>
<b>FNE periodo 1</b>	<b>\$(264,336,576)</b>
<b>Periodo de la recuperación total</b>	<b>\$ 562,116,960</b>
<b>FNE periodo 2</b>	<b>\$ 16,721,904.00</b>
<b>PRI</b>	<b>0.9 años</b>

Fuente - Construcción del Autor

Vemos que el periodo de recuperación total de la inversión en el segundo periodo más exactamente al llevar recorrido el 0.9 del 2do año.

### Punto de Equilibrio

Tabla 15. Punto de Equilibrio.

<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 1</b>
<b>Ingresos</b>	\$ 281,058,480
<b>Costos Fijos</b>	\$ 460,744,000
<b>Costos variables</b>	\$ 84,651,056
<b>Punto de Equilibrio en Unidades</b>	1,0

CONCEPTO	AÑO 1
<b>Punto de Equilibrio \$</b>	<b>\$ 659,323,388</b>

*Fuente - Construcción del Autor*

#### **2.5.4. Conclusión Estudio Económico / Financiero.**

En conclusión, según los resultados obtenidos el proyecto es viable financiera y económicamente ya tendría una tasa interna de retorno de 25.4% a 3 años, con un periodo de recuperación de la inversión de 1.9 años y un punto de equilibrio de 1.

### **3. PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO**

#### **3.1.Procedimiento De Control De Cambios**

Se debe tener la documentación establecida y aprobada para un cambio al diseño del proyecto, dichos cambios deben ser validados por el comité de cambios, ya que un cambio sobre el proyecto afectara los costos y tiempos para la salida a producción del proyecto.

Los documentos a tener en cuenta para un control de cambios son:

- Acta de Cambios.
- Especificación Actualizada con los cambios a realizar.
- Correo de Aprobación de cambios (VoBo's).
- Fecha de entrega de Cambio (Si se aprueba el cambio o se aplaza).

### 3.1.1. Flujo grama.

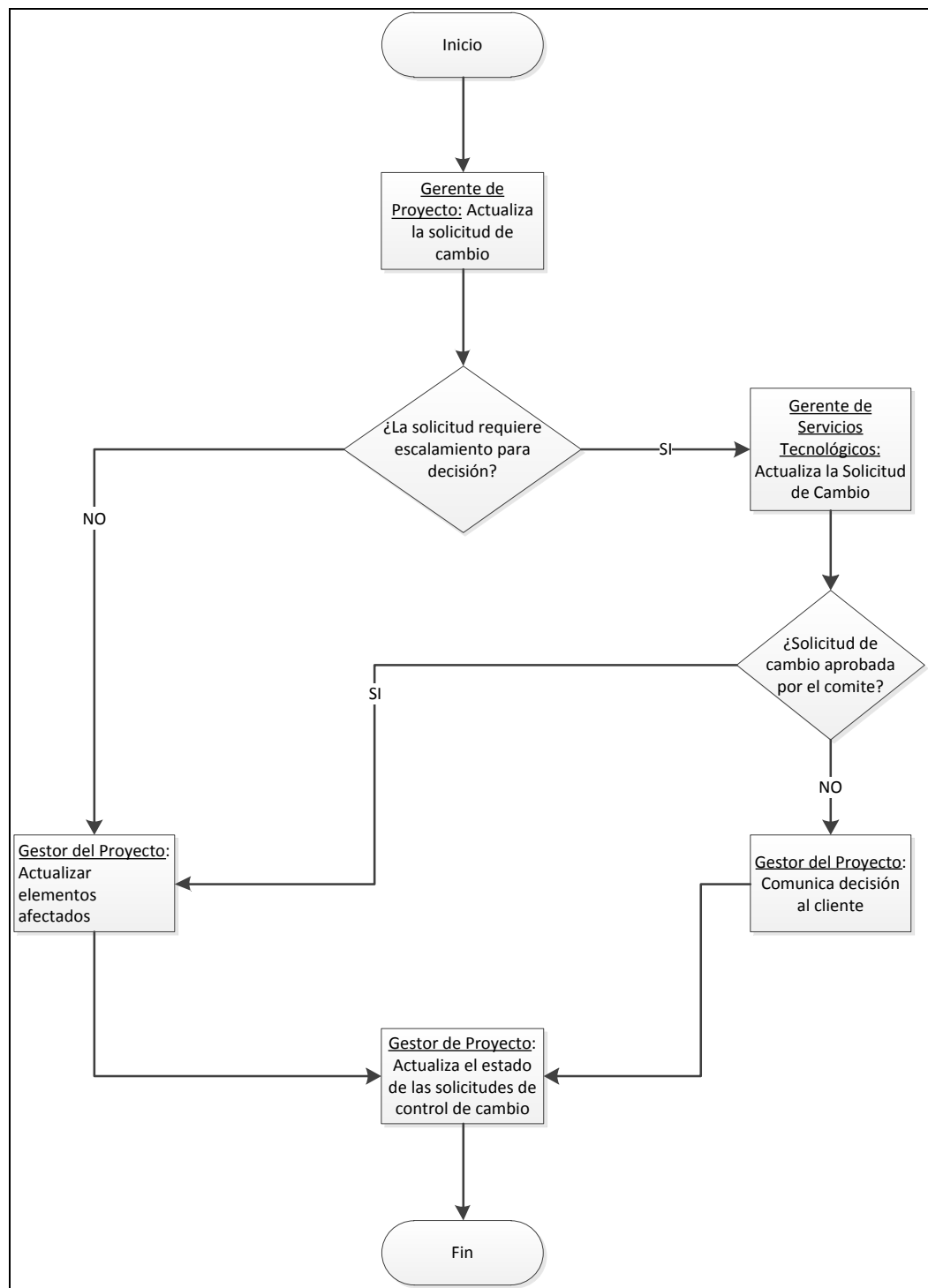


Figura 6. Diagrama para el Control de Cambios - Construcción del Autor



### 3.1.2 Descripción de proceso

Tabla 16. Descripción del proceso de solicitud de cambio

N.	ACTIVIDAD	DESCRIPCION	RESPONSABLE
1	Actualiza la solicitud de cambio.	Diligenciar el formato solicitud de cambios.	Interesado.
2	La Solicitud requiere escalamiento para decisión.	Los cambios serán registrados en base de datos. Y control de seguimiento.	Encargado de área.
3	Gerente De Servicios Tecnológicos.	Valida y actualiza la Solicitud de Cambio.	Comité control de cambios
4	Gestor Del Proyecto.	Actualizar los elementos afectados.	Encargado de área
5	Solicitud De Cambio Aprobada Por El Comité	Es Espera de su aprobación de cambio o su rechazo.	Encargado de área
6	Gestor Del Proyecto.	Actualizar los elementos afectados.	Encargado de área
7	Gestor Del Proyecto.	Comunica Decisión al Cliente.	Encargado de área
8	Gestor Del Proyecto.	Actualiza el estudio de las solicitudes de control de cambios.	Encargado de área

*Fuente - Construcción del Autor*

### 3.1.3. Formatos control de cambios

Se envía adjunto el documento Plan de Proyecto.\_ (**Véase Anexo Formatos para el control del Plan del Proyecto**) donde se encuentran los diversos formatos que se manejan en ATH para las solicitudes de cambio, seguimiento control y manejo de Comunicaciones, Recursos Técnicos, Riesgos, Compromisos Relevantes, (Gerente de Desarrollo, Gerente de Calidad, Soporte Producción, interesados) etc.

### **3.2.Plan De Gestión De Alcance**

#### **3.2.1. Planear el Alcance.**

##### **3.2.1.1.Proceso para recolectar los requerimientos**

- 3.2.1.1.1. Se definen reuniones con el área de informes de negocios para identificar los procesos que acarreen mayor trabajo o mayores dificultades a la hora de realizar los consolidados a falta de información que no se encuentra en BI.
- 3.2.1.1.2. Reuniones con el equipo de trabajo del proyecto para definir las mejores formas de realizar los procesos de extracción de la información requerida por los usuarios finales en la nueva plataforma.
- 3.2.1.1.3. Reuniones con los interesados para afinar el diseño propuesto por el equipo de trabajo con el fin de validar si cumple con las necesidades de estos.
- 3.2.1.1.4. Aprobación por parte del comité de requerimientos

**- Entregables:**

- Infraestructura para la nueva plataforma (Servidores, red, configuración, etc)
- Capacitaciones en las nuevas herramientas
- Definición de los proveedores
- Diseño de los nuevos cubos
- Entrega de los cubos desarrollados por los proveedores
- Certificación de pruebas PT
- Certificación de pruebas de QA
- Piloto
- Estabilización del sistema

- Soporte a producción.

### **3.2.1.2. Proceso para validar y aceptar entregables**

Una vez definido el alcance por parte del equipo de trabajo, se envía el formato **02.**

**GCAM.FO.60. Especificación Requerimientos.** A los Stakeholder con el fin de que validen si el alcance cumple con las necesidades de estos, una vez se tiene el VoBo's de los Stakeholder se pasa a la validación por parte del **comité de requerimientos** (Gerente de Desarrollo, Gerente de Calidad, Soporte Producción, interesados) para la aprobación final de los entregables del proyecto.

### **3.2.1.3. Proceso para controlar alcance**

Se realizarán reuniones semanales con el fin de validar que el alcance definido en un comienzo se está cumpliendo en el desarrollo de las actividades y de los procesos, se llevarán actas de las reuniones donde se evidencia lo que se está cumpliendo y lo que no, esto con el fin de poder tomar medidas correctivas cuando no se cumpla o se estén realizando procesos que no aportan al alcance definido.

Para esto se incluye revisar los productos entregables para asegurarse de que cada uno se complete satisfactoriamente, por ello se realizan pruebas piloto, para observar su comportamiento durante y después de cambio efectuado. De este se hace un informe del cambio realizado y un informe global del comportamiento de las aplicaciones que son impactadas.

Si el proyecto se termina antes de lo previsto, el proceso de verificación del alcance del proyecto debería establecer y documentar el nivel y alcance de lo completado.

Se controla:

- Enunciado del Alcance del Proyecto.

- Plan de Gestión del Alcance del Proyecto.
- Productos Entregables Los productos entregables son aquellos que se han completado total o parcialmente, y constituyen una salida del proceso Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto.

Se aprueba:

- Productos Entregables Aceptados
- Cambios Solicitados
- Acciones Correctivas Recomendadas.

### **3.2.2. Requerimientos.**

Los requerimientos para el proyecto se deben documentar en el documento de especificación formato **(02. GCAM.FO.60. Especificación Requerimientos.)** Donde se detalla cada una de las necesidades a cubrir con el desarrollo del proyecto el cual se almacena en el repositorio de para que se lleve el control de las personas que modifican o cambian algo sobre el documento.

Los requerimientos para proyecto son los siguientes:

**R1.**Migrar la plataforma actual de BI que se encuentra en SQL server 2008 a una plataforma más robusta y segura como lo es SAP

**R2.**Optimizar los procesos de extracción de información de las aplicaciones fuente hacia BI.

**R3.**Mejorar la forma de visualizar las estadísticas de la organización para la toma de decisiones

**R4.**Implementar una infraestructura capaz de soportar las nuevas herramientas de almacenamiento (Oracle), desarrollo (DataStage) y visualización (BO).

**R5.** Almacenamiento en BI al 100% de la información histórica de las aplicaciones fuente con el fin de evitar procesos manuales a los usuarios finales

**R6.** Aumentar la confianza de los clientes sobre BI y que sea la fuente de la toma de decisiones de la gerencia.

### **3.2.3. Alcance (Entregable).**

Centralizar toda la información histórica de la compañía para la generación oportuna de conocimiento, esto con el fin de brindar un mejor servicio a las entidades del grupo aval, y de esta forma Evitar procesos manuales que pueden conllevar a errores humanos. O problemas de disponibilidad, optimización, seguridad, entre otros en la plataforma Front-End. Claro está que este alcance va de la mano junto con la planeación de los requerimientos, requisitos solicitados. Al realizar los seguimientos con tiempo de todo el proceso del proyecto lograremos que este en producción sin ningún inconveniente y los clientes estén satisfechos con los informes suministrados.

#### **Entregables de la gerencia.**

- **Inicio**
  - Acta de Constitución del Proyecto (Project Chárter)
  - Registro de interesados
- **Planificación**
  - Plan para la Dirección del Proyecto
  - Plan de Gestión del Alcance
  - Plan de Gestión de los Requisitos
  - Plan de Gestión del Cronograma
  - Plan de gestión los Costos

- Plan de gestión de la calidad
- Plan de mejoras del proceso
- Plan de gestión de los recursos humanos
- Plan de gestión de las comunicaciones
- Plan de gestión de los riesgos
- Plan de gestión de los interesados
- **Ejecución**
  - Solicitudes de Cambio
  - Asignaciones de personal al proyecto
  - Calendarios de recursos
  - Evaluaciones del desempeño del equipo
  - Comunicaciones del proyecto
  - Vendedores seleccionados
  - Acuerdos
  - Calendarios de recursos
  - Registro de incidentes
- **Monitoreo y Control**
  - Informes de Desempeño del Trabajo
  - Solicitudes de Cambio Aprobadas
  - Registro de Cambios
  - Entregables aceptados
  - activos de los procesos de la organización
  - Pronóstico del cronograma

- Pronósticos de costos
- Medidas de Control de Calidad
- Cambios validados
- Entregables validados
- **Cierre**
  - Transferencia del Producto, Servicio o Resultado Final.
  - Adquisiciones cerradas

### **Entregables del producto**

- **Análisis**
  - Captura de requisitos
    - Análisis del sistema actual.
    - Requisitos nuevos de los usuarios.
    - Descripción del sistema propuesto.
  - Especificación del sistema
    - Descripción del sistema.
    - Requisitos de datos (Información que a extraer de las aplicaciones fuente)
    - Requisitos de telecomunicaciones (Red, Comunicación con otras aplicaciones).
    - Requisitos de hardware (Servidores, Equipos).
    - Plan de pruebas de integración.

- **Diseño**

- Descripción detallada del sistema, contendrá:
  - Programas, módulos reutilizables y objetos.
  - Ficheros y bases de datos.
  - Transacciones
  - Diccionario de datos
  - Procedimientos
  - Carga del sistema y tiempos de respuesta
  - Interfaces.
- Descripción de los controles del sistema propuestos.
- Diseños alternativos recomendados.
- Estándares de programación y diseño de programas, recomendados.
- Técnicas de implementación recomendadas: codificación propia, compra de paquetes, contratación externa, etc.
- Plan de pruebas de programas.

- **Construcción**

- Documentos del diseño final del sistema y de cada programa.
- Diagramas definitivos del sistema y de los programas.
- Descripción detallada de la lógica de cada programa.
- Descripción de las Entradas y Salidas (ficheros, pantallas, listados, etc.).
- Listado de los programas, conteniendo comentarios.
- Cadenas de ejecución si es necesario (JCL, scripts, etc.).
- Resultado de las pruebas de cada unidad.



- Resultado de las pruebas de cada programa.
- Resultado de las pruebas de la integración.
- Guía para los operadores del sistema.
- Programa de entrenamiento de los operadores.
- Manual de usuario del sistema.
- **Pruebas**
  - Plan de pruebas del sistema.
  - Informe de los resultados de las pruebas.
  - Descripción de las pruebas, el resultado esperado, resultado obtenido y acciones a tomar para corregir las desviaciones.
  - Resultados de las pruebas a la documentación.
  - Certificación de las pruebas.
- **Instalación**
  - Planes detallados de contingencias de explotación, caídas del sistema y recuperación.
  - Plan de revisión post-instalación.
  - Informe de la instalación.
  - Acta de aceptación del sistema.
- **Mantenimiento**
  - Listado de fallos detectados en el sistema.
  - Listado de mejoras solicitadas por los usuarios
  - Traza detallada de los cambios realizados en el sistema.

- Actas de las revisiones regulares del sistema y aceptación de los niveles de soporte.

#### **3.2.4. WBS(EDT).**

- **Migración de la plataforma actual de BI a SAP**

- **Gerencia de Proyectos**

- **Inicio**

- Acta de Constitución del Proyecto (Project Chárter)
      - Registro de interesados

- **Planificación**

- Plan para la Dirección del Proyecto
      - Plan de Gestión del Alcance
      - Plan de Gestión de los Requisitos
      - Plan de Gestión del Cronograma
      - Plan de gestión los Costos
      - Plan de gestión de la calidad
      - Plan de mejoras del proceso
      - Plan de gestión de los recursos humanos
      - Plan de gestión de las comunicaciones
      - Plan de gestión de los riesgos
      - Plan de gestión de los interesados

- **Ejecución**

- Solicitudes de Cambio
      - Asignaciones de personal al proyecto

- Calendarios de recursos
- Evaluaciones del desempeño del equipo
- Comunicaciones del proyecto
- Vendedores seleccionados
- Acuerdos
- Calendarios de recursos
- Registro de incidentes
- **Monitoreo y Control**
  - Informes de Desempeño del Trabajo
  - Solicitudes de Cambio Aprobadas
  - Registro de Cambios
  - Entregables aceptados
  - activos de los procesos de la organización
  - Pronóstico del cronograma
  - Pronósticos de costos
  - Medidas de Control de Calidad
  - Cambios validados
  - Entregables validados
- **Cierre**
  - Transferencia del Producto, Servicio o Resultado Final.
  - Adquisiciones cerradas
- **Infraestructura de la nueva arquitectura.**
  - Diseño de la nueva arquitectura

- Adquisición de servidores
- Compra de Licencias
- Creación de servidores Virtuales
- Configuración de servidores
- Instalación de servidores en (PT, QA, Producción)
- **Desarrollo de los cubos actuales en la nueva plataforma.**
  - Compra de servicios profesionales
  - Capacitaciones en DataStage, Business Object
  - Especificación de los requerimientos para cada cubo
  - Análisis y diseño de los nuevos cubos
  - Construcción de los nuevos cubos
  - Solución de inconvenientes encontrados
  - Configuración de BackUp
- **Pruebas**
  - Certificación de pruebas en QA
  - Certificación de pruebas de seguridad QA
  - Solución de incidencias
  - Pruebas de contingencia
- **Implementación en producción.**
  - Instalación en producción
  - Piloto.
  - Validación de usuario final
  - Estabilización y medición

- Cierre de actividades con el proveedor
- Informe de cierre y lecciones aprendidas
- **Soporte a producción.**
  - Listado de fallos detectados en el sistema.
  - Solución de inconvenientes
  - Listado de mejoras solicitadas por los usuarios
  - Traza detallada de los cambios realizados en el sistema.
  - Actas de las revisiones regulares del sistema y aceptación de los niveles de soporte.



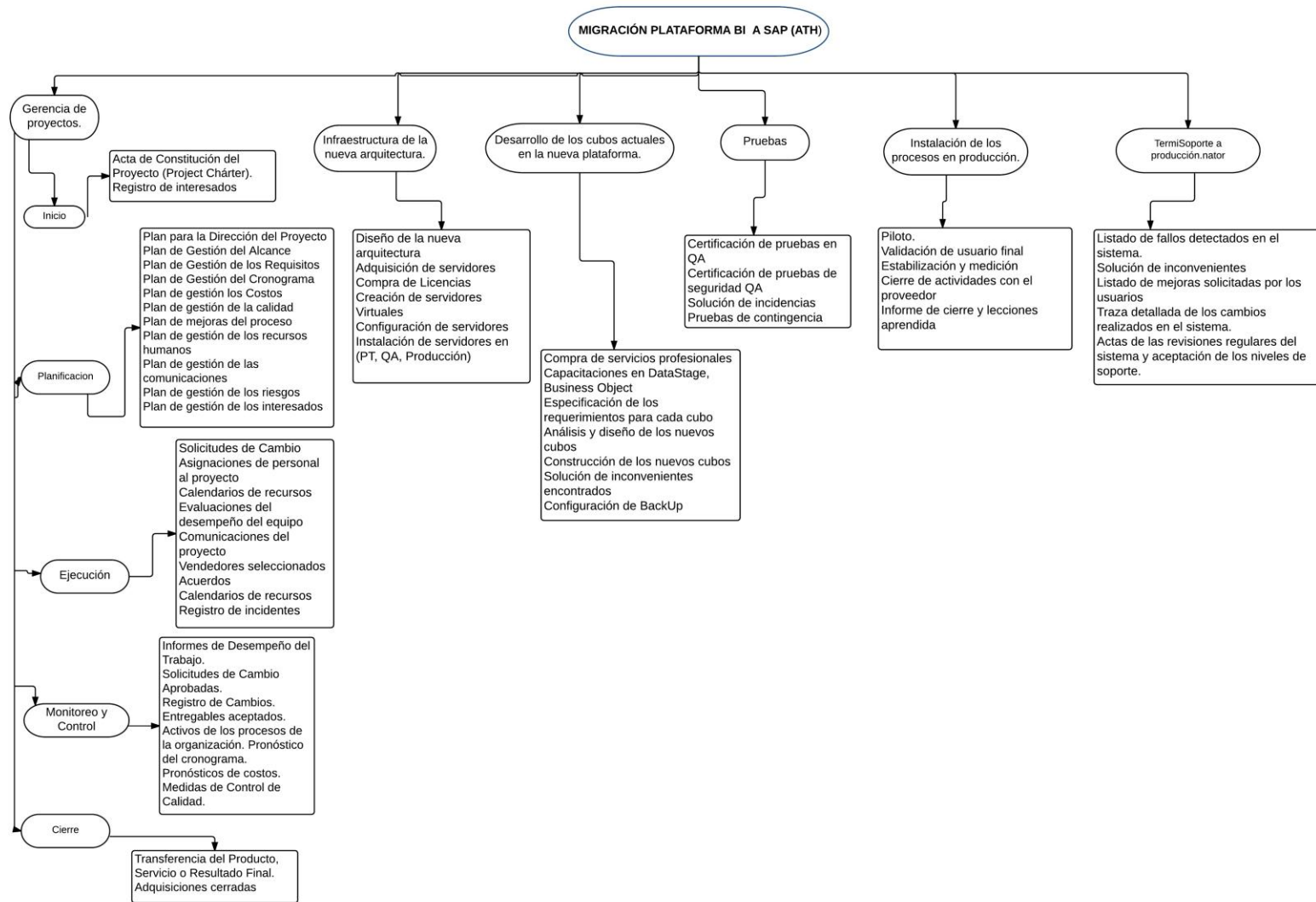


Figura 7. EDT Detalle completo - Construida por el Autor.





### 3.2.5. Diccionario WBS.

Tabla 17. Diccionario de la WBS(EDT)

Paquete de trabajo	Descripción	Actividades	Duración	Fecha inicio	Fecha Fin	Recursos	Responsables
<b>Inicio</b>							
<b>Acta de Constitución del Proyecto(Project Charter)</b>	Documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtener la información del proyecto</li> <li>- Evaluar la información del proyecto.</li> <li>- Definir la visión y objetivos del proyecto</li> <li>- Definir la organización del proyecto</li> <li>- Definir el enfoque de implementación</li> <li>- Listar los posibles peligros y riesgos</li> </ul>	6 días	lun 17/08/15	lun 24/08/15	Gerente	Gerente
<b>Registro de interesados</b>	Se utiliza para identificar a los interesados capaces de proporcionar información acerca de los requisitos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los interesados del proyecto</li> </ul>	1 día	lun 04/07/16	lun 04/07/16	Gerente	Gerente
<b>Planeación</b>							
<b>Plan de Gestión del Alcance</b>	Describe cómo será definido, desarrollado, monitoreado, controlado y verificado el alcance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los factores ambientales.</li> <li>- Identificación de las políticas que se deben cumplir en el desarrollo del proyecto</li> <li>- Conocimiento de las informaciones históricas de la organización</li> <li>- Realizar reunión con los expertos.</li> </ul>	10 días	lun 17/08/15	vie 28/08/15	Analista Sr Desarrollo Gerente	Analista Sr Desarrollo Gerente
<b>Plan de Gestión de los Requisitos</b>	Describe cómo se analizarán, documentarán y gestionarán los requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de los procesos para monitorear los requisitos</li> <li>- Definición del modelo para priorizar los requisitos</li> <li>- Recopilar los requisitos</li> </ul>	10 días	lun 24/08/15	vie 04/09/15	Analista Sr Desarrollo Gerente	Analista Sr Desarrollo Gerente

Paquete de trabajo	Descripción	Actividades	Duración	Fecha inicio	Fecha Fin	Recursos	Responsables
<b>Plan de Gestión del Cronograma</b>	Puede ser formal o informal, de carácter detallado o más general, e incluye los umbrales de control apropiados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de las actividades</li> <li>- Creación de la EDT</li> <li>- Creación del cronograma del proyecto</li> </ul>	10 días	lun 07/09/15	vie 18/09/15	Analista Sr Desarrollo Gerente	Analista Sr Desarrollo Gerente
<b>Plan de gestión los Costos</b>	Proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión con los expertos para evaluar los costos para las actividades definidas</li> <li>- Estimar los costos para el proyecto</li> <li>- Definir el presupuesto</li> </ul>	10 días	lun 21/09/15	vie 02/10/15	Analista Sr Desarrollo Gerente	Analista Sr Desarrollo Gerente
<b>Plan de gestión de la calidad</b>	Describe cómo se implementarán las políticas de calidad de una organización. Describe la manera en que el equipo del proyecto planea cumplir los requisitos de calidad establecidos para el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir la política de calidad a seguir durante el desarrollo del proyecto</li> </ul>	10 días	lun 05/10/15	vie 16/10/15	Analista Sr Desarrollo Gerente	Analista Sr Desarrollo Gerente
<b>Plan de mejoras del proceso</b>	Detalla los pasos necesarios para analizar los procesos de dirección del proyecto y de desarrollo de producto a fin de identificar las actividades que incrementan su valor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de los procesos a mejorar</li> </ul>	10 días	lun 19/10/15	vie 30/10/15	Analista Sr Desarrollo Gerente	Analista Sr Desarrollo Gerente
<b>Plan de gestión de los recursos humanos</b>	Proporciona una guía sobre el modo en que se deberían definir, adquirir, dirigir y finalmente liberar los recursos humanos del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir los recursos para el proyecto</li> <li>- Definir los roles para los recursos a usar en el proyecto</li> </ul>	10 días	lun 02/11/15	vie 13/11/15	Analista Sr Desarrollo Gerente	Analista Sr Desarrollo Gerente

Paquete de trabajo	Descripción	Actividades	Duración	Fecha inicio	Fecha Fin	Recursos	Responsables
Plan de gestión de las comunicaciones	programa o portafolio que describe cómo, cuándo y por medio de quién se administrará y difundirá la información del proyecto		10 días	lun 16/11/15	vie 27/11/15	Analista Sr Desarrollo Gerente	Analista Sr Desarrollo Gerente
Plan de gestión de los riesgos	programa o portafolio que describe el modo en que las actividades de gestión de riesgos serán estructuradas y llevadas a cabo		10 días	lun 30/11/15	vie 11/12/15	Analista Sr Desarrollo Gerente	Analista Sr Desarrollo Gerente
Plan de gestión de los interesados	Define los procesos, procedimientos, herramientas y técnicas para lograr la participación efectiva de los interesados en las decisiones y la ejecución del proyecto en base al análisis de sus necesidades, intereses y posible impacto.		10 días	lun 14/12/15	vie 25/12/15	Analista Sr Desarrollo Gerente	Analista Sr Desarrollo Gerente
Ejecución							
Asignaciones de personal al proyecto	Define quien va a hacer que para cada una de las actividades del proyecto		5 días	lun 04/01/16	vie 08/01/16	Gerente	Gerente
Calendarios de recursos	Muestra la el esfuerzo que va a realizar cada recurso dentro del proyecto		5 días	lun 16/11/15	vie 20/11/15	Gerente	Gerente

Paquete de trabajo	Descripción	Actividades	Duración	Fecha inicio	Fecha Fin	Recursos	Responsables
Evaluaciones del desempeño del equipo	Evalúa el desempeño del equipo de trabajo según lo planeado a una fecha de corte		760 días	vie 18/09/15	vie 17/08/18		
Comunicaciones del proyecto	Tarea periódica la cual se enfoca en informar a todos los interesados el estado del proyecto		0.5 horas	vie 17/08/18	vie 17/08/18	Gerente	Gerente
Vendedores seleccionados	Muestra un listado de los proveedores seleccionados para el proyecto		1 día	vie 17/08/18	lun 20/08/18	Gerente	Gerente
Registro de incidentes			5 días	vie 17/08/18	jue 23/08/18	Gerente	Gerente
Monitoreo y Control							
Informes de Desempeño del Trabajo			715 días	vie 30/10/15	vie 27/07/18		
Solicitudes de Cambio Aprobadas			1 día	vie 24/08/18	vie 24/08/18	Gerente	Gerente
Entregables aceptados			1 día	lun 27/08/18	lun 27/08/18	Gerente	Gerente

Paquete de trabajo	Descripción	Actividades	Duración	Fecha inicio	Fecha Fin	Recursos	Responsables
activos de los procesos de la organización			1 día	vie 24/08/18	vie 24/08/18	Gerente	Gerente
Medidas de Control de Calidad			5 días	mar 28/08/18	lun 03/09/18	Gerente	Gerente
Cambios validados			550 días	vie 15/07/16	vie 24/08/18		
Entregables validados			1 día	mar 04/09/18	mar 04/09/18	Gerente	Gerente
Cierre							
Transferencia del Producto, Servicio o Resultado Final.			5 días	mié 05/09/18	mar 11/09/18	Gerente	Gerente
Adquisiciones cerradas			5 días	vie 24/08/18	jue 30/08/18	Gerente	Gerente
Infraestructura de la nueva arquitectura.							
Diseño de la nueva arquitectura	Documento donde se muestran todos los objetos que van a ser implantados en el desarrollo del proyecto, mostrando un orden lógico	<ul style="list-style-type: none"><li>- Validación del análisis del proyecto.</li><li>- Revisión de los procesos actuales de BI</li><li>- Definición de los procesos a desarrollar</li></ul>	5 días	lun 04/01/16	vie 08/01/16	Analista de Infraestructura[50%]	Analista de Infraestructura[50%]

Paquete de trabajo	Descripción	Actividades	Duración	Fecha inicio	Fecha Fin	Recursos	Responsables
<b>Adquisición de servidores</b>	Definición, validación, selección, y compra de los servidores necesarios para el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de las características que deben tener los servidores</li> <li>- Cotización de proveedores</li> <li>- Evaluación de los proveedores.</li> <li>- Selección del proveedor</li> </ul>	10 días	lun 11/01/16	vie 22/01/16		
<b>Compra de Licencias</b>	Proceso para la adquisición de las licencias de uso para las herramientas a usar (DataStage, Business Object)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición del tipo de licencias a adquirir</li> <li>- Contactar con el proveedor</li> <li>- Compra de las licencias</li> </ul>	5 días	lun 25/01/16	vie 29/01/16		
<b>Creación de servidores Virtuales</b>	Servidores funcionales no físicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de las características de los servidores</li> <li>- Implementación de los servidores virtuales</li> </ul>	10 días	lun 01/02/16	vie 12/02/16	Analista de Infraestructura[50%],Analista Sr Desarrollo[70%]	Analista de Infraestructura[50%],Analista Sr Desarrollo[70%]
<b>Configuración de servidores</b>	Configurar los servidores tanto físicos como virtuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de las herramientas necesarias (DataStage, Business Object, Oracle)</li> <li>- Funcionalidad de las herramientas</li> <li>- Conectividad con las maquinas cliente</li> </ul>	10 días	lun 15/02/16	vie 26/02/16	Analista de Infraestructura[50%]	Analista de Infraestructura[50%]
<b>Instalación de servidores en (PT, QA, Producción)</b>	Implantación de los servidores en cada uno de los ambientes a usar, desarrollo (PT), Pruebas de calidad del producto (QA), producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de los servidores</li> <li>- Pruebas de conectividad</li> </ul>	15 días	lun 29/02/16	vie 18/03/16	Analista de Infraestructura[50%]	Analista de Infraestructura[50%]

Paquete de trabajo	Descripción	Actividades	Duración	Fecha inicio	Fecha Fin	Recursos	Responsables
Compra de servicios profesionales	Adquisición del proveedor encargado del desarrollo inicial de los nuevos cubos en la nueva plataforma	-	1 día	lun 21/03/16	lun 21/03/16	Gerente	Gerente
Desarrollo de los cubos actuales en la nueva plataforma							
Capacitaciones en DataStage, Business Object			39.75 días	lun 21/03/16	vie 13/05/16	Instructor Business Object, Instructor DataStage	Instructor Business Object, Instructor DataStage
Especificación de los requerimientos para cada cubo			9.75 días	mar 05/07/16	lun 18/07/16	Analista de Desarrollo 1, Analista Sr Desarrollo[70%]	Analista de Desarrollo 1, Analista Sr Desarrollo[70%]
Análisis y diseño de los nuevos cubos			19.75 días	lun 04/01/16	vie 29/01/16	Analista Sr Desarrollo[70%]	Analista Sr Desarrollo[70%]

Paquete de trabajo	Descripción	Actividades	Duración	Fecha inicio	Fecha Fin	Recursos	Responsables
Construcción de los nuevos cubos			149.75 días	vie 29/01/16	vie 26/08/16	Analista de Desarrollo 1,Analista de Desarrollo 2,Analista Sr Desarrollo[70%],Desarrollador	Analista de Desarrollo 1,Analista de Desarrollo 2,Analista Sr Desarrollo[70%],Desarrollador
Solución de inconvenientes encontrados			24.75 días	vie 26/08/16	vie 30/09/16	Analista de Desarrollo 1	Analista de Desarrollo 1
Despliegue en QA			1 día	vie 30/09/16	lun 03/10/16		
Configuración de BackUp			14.75 días	vie 30/09/16	jue 20/10/16	Analista de Infraestructura[50%]	Analista de Infraestructura[50%]
Pruebas							
Certificación de pruebas en QA			134.75 días	lun 03/10/16	vie 07/04/17	Analista de Calidad[50%]	Analista de Calidad[50%]



Paquete de trabajo	Descripción	Actividades	Duración	Fecha inicio	Fecha Fin	Recursos	Responsables
Certificación de pruebas de seguridad QA			139.75 días	lun 10/04/17	vie 20/10/17	Desarrollador 2	Desarrollador 2
Solución de incidencias			19.75 días	vie 20/10/17	vie 17/11/17		
Pruebas de contingencia			14.75 días	vie 17/11/17	vie 08/12/17	Analista de Calidad[50%]	Analista de Calidad[50%]
Implementación en producción							
Instalación en producción			9.5 días	vie 08/12/17	jue 21/12/17	Analista de Infraestructura[50%]	Analista de Infraestructura[50%]
Piloto.			29.75 días	jue 21/12/17	jue 01/02/18	Analista de Calidad[50%]	Analista de Calidad[50%]
Validación de usuario final			29.75 días	jue 01/02/18	jue 15/03/18	Testing[35%]	Testing[35%]

Paquete de trabajo	Descripción	Actividades	Duración	Fecha inicio	Fecha Fin	Recursos	Responsables
Estabilización y medición			9.75 días	jue 15/03/18	mié 28/03/18	Analista de Calidad[50%],Analista Sr Desarrollo[70%]	Analista de Calidad[50%],Analista Sr Desarrollo[70%]
Cierre de actividades con el proveedor			9.75 días	jue 29/03/18	mié 11/04/18	Gerente	Gerente
Informe de cierre y lecciones aprendidas	Documento donde se detallan las lecciones aprendidas durante el desarrollo del proyecto		4.75 días	mié 11/04/18	mié 18/04/18	Gerente	Gerente
Soporte a producción.							
Listado de fallos detectados en el sistema.	Listado de los inconvenientes encontrados en el sistema		10 días	mié 18/04/18	mié 02/05/18	Testing[35%]	Testing[35%]
Solución de inconvenientes	Solución de incidentes presentados en el manejo de producto		30 días	mié 02/05/18	mié 13/06/18	Analista de Desarrollo 1	Analista de Desarrollo 1
Listado de mejoras solicitadas por los usuarios	Documento donde se relacionan las mejoras que pueden salir a petición de los usuarios finales		10 días	mié 13/06/18	mié 27/06/18	Analista de Calidad[50%]	Analista de Calidad[50%]

Paquete de trabajo	Descripción	Actividades	Duración	Fecha inicio	Fecha Fin	Recursos	Responsables
<b>Traza detallada de los cambios realizados en el sistema.</b>	Detalle de los cambios realizados en los procesos		5 días	mié 27/06/18	mié 04/07/18	Analista de Calidad[50%]	Analista de Calidad[50%]
<b>Actas de las revisiones regulares del sistema y aceptación de los niveles de soporte.</b>	Actas donde se aclaran los soportes realizados		20 días	mié 04/07/18	mié 01/08/18	Gerente	Gerente

*Fuente – Construida por el Autor*

### 3.2.6. Validar el Alcance.

Con el fin de que el alcance este definido correctamente se debe validar con los interesados (stakeholder) el documento **02.GCAM.FO.60.Especificación Requerimientos**. Donde se relaciona el alcance del proyecto con el fin de tener la aprobación de estos y de esta manera tener la seguridad de que se están dando alcance a las necesidades del usuario final, para esto se programan reuniones donde se discuten todos los frentes del proyecto y de esta manera llegar a un acuerdo y de esta manera dar luz verde al desarrollo del proyecto.

De estas reuniones salen unas actas las cuales plasmas los temas tratados, los acuerdos y compromisos por parte de cada una de las partes involucradas con el proyecto.

Una vez aprobado el alcance se genera el acta de aprobación y se almacena en el repositorio en formato PDF para que de esta manera se tenga el registro de los acuerdos a los que se llegaron para el alcance del proyecto.

### 3.2.7. Control.

Con el fin de tener un control sobre el alcance del proyecto se definen una serie de pasos con los que se busca que el comité de control de cambios pueda realizar las validaciones correspondientes a cada una de las solicitudes que se presenten.

- El Gerente del proyecto es el único responsable de recibir todas las solicitudes realizadas por el cliente y de atender todos los cambios a las especificaciones.
- En caso que la solicitud sea interna el Líder de Proyecto (Líder de Plataforma de Desarrollo, Dueño del Cambio) asumirá tanto el rol como las responsabilidades del gerente.
- Toda necesidad entregada por el cliente debe ser catalogada como requerimiento o proyecto de acuerdo a los criterios definidos.
- Para todo diseño de solución, se deben aplicar los estándares establecidos por la Dirección de Arquitectura.
- En el caso de excluir requerimientos en una entrega (versión) próximos al paso a producción, se debe informar como mínimo a las 2:00 pm del día anterior al paso, mediante correo electrónico para realizar las modificaciones pertinentes y las validaciones necesarias, suficientes para garantizar el correcto funcionamiento
- La implementación es siempre responsabilidad de ATH, así se contrate proveedor para tal fin, por lo tanto, será responsabilidad del Líder de Proyecto (Líder de plataforma) que éste cumpla con los procesos internos de ATH para prestar un buen servicio.

- Cuando las pruebas de certificación estén a cargo de un proveedor, es responsabilidad del Líder de Pruebas que éste cumpla con los procesos internos ATH.
- Los gestores de requerimientos deben mantener la comunicación con los bancos y filiales para actuar oportunamente ante posibles cambios en las especificaciones por parte del cliente o de ATH.
- La puesta en marcha en producción de una solución en todos los casos es gobernada por parte de ATH.
- La información del proceso de gestión de cambios durante el ciclo de vida del software, debe ser almacenada en la herramienta de gestión documental para asegurar la trazabilidad y gestión del conocimiento de ATH.
- Es responsabilidad del Líder de Proyecto (Líder de Plataforma, dueño del cambio), realizar la logística del acompañamiento de la verificación post-implementación al usuario final, pactadas desde el cierre de la especificación,
- Desde la revisión y cierre de especificación, se debe establecer si las pruebas son funcionales, técnicas o mixtas, para identificar el usuario final: Cargo y número de contacto, además se definirá el tipo de acompañamiento que dará desarrollo y producción ya sea presencial o remoto en común acuerdo entre Desarrollo, Producción y usuario final.
- Cuando el cliente realice la verificación funcional post-implementación como usuario final, deberá adjuntar las evidencias en el correo de certificación de sus pruebas de aceptación.

- Posterior al resultado de la verificación post-implementación, será responsabilidad de las áreas de monitoreo, realizar seguimiento al cambio así haya sido implementado o reversado, garantizando la disponibilidad de servicio en producción.

### **3.3.Plan de Gestión del tiempo**

#### **3.3.1. Planear cronograma.**

Para la ejecución del proyecto se ha estimado un tiempo de 3 años a partir de la fecha de entrega de este documento, por ende, todas las actividades se definen a partir de esta restricción y cumplir el objetivo del proyecto.

Para la definición y el control se definen las siguientes actividades agrupadas a realizar:

#### **Gestión**

1. Evaluación de la mejor opción para desarrollar
2. Gestión de Proveedores
3. Evaluación de propuestas
4. Realizar Acta de Constitución del Proyecto
5. Plan de trabajo aprobado

#### **Infraestructura**

6. Definición/Revisión arquitectura de la solución
7. Adquisición de servidores
8. Compra de Licencias
9. Configuración de Servidores
10. Creación de los servidores virtuales

11. Validación de sizing de las bases de datos en todos los ambientes
12. Instalación (DESA,QA,PROD)
13. Solicitud de Permisos para puesto de trabajo del proveedor hacia los servidores donde se instalará el APP.

### **Construcción**

14. Compra servicios profesionales
15. Capacitaciones en (DataStage, Business Object)
16. Especificación de requerimientos para los cubos
17. Análisis y Diseño de nuevos cubos
18. Construcción nuevos cubos
19. Solución de inconvenientes encontrados
20. Configuración del Backup

### **Pruebas**

21. Pruebas QA
22. Pruebas de Seguridad
23. Solución de incidencias
24. Realizar pruebas de contingencia
25. Certificación de pruebas

### **Implementación en Producción**

26. Instalación en producción
27. Piloto
28. Validaciones de Usuario final
29. Estabilización y Medición

30. Cierre de actividades con proveedor

31. Elaborar Informe de Cierre y lecciones Aprendidas.

3.3.2. Cronograma.

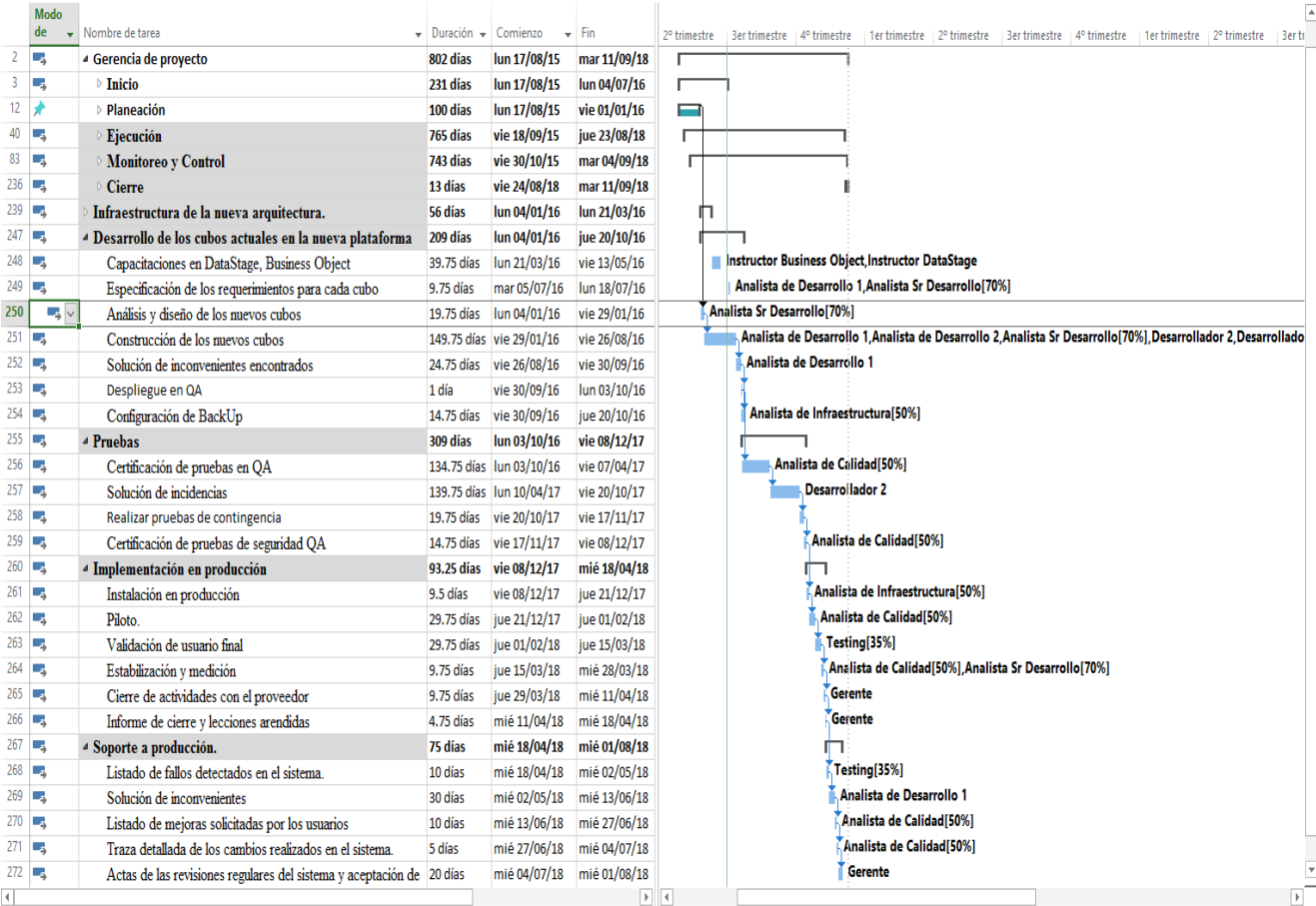


Figura. 1. Diagrama de Grant- Construcción del Autor- Ver Anexo A - CRONOGRAMA\_MIGRACION\_BI

3.3.3. Control.

El seguimiento y control estratégico evalúa el desempeño de la estrategia organizacional a través de validaciones periódicas del proyecto, indicadores, iniciativas estratégicas y la regla del (0-50-100) para el valor ganado con el fin de



establecer las acciones que garanticen confiabilidad, oportunidad, calidad y efectividad en el cumplimiento de los objetivos a alcanzar.

El proceso de seguimiento y control se rige por las siguientes directrices:

- Semanalmente se realizarán reuniones con cada uno de los equipos para revisar el estado de las actividades planteadas para la semana con el fin de poder reaccionar de manera más pronta cuando se presente algún inconveniente con las actividades o indicadores a evaluar.
- Mensualmente el Comité Directivo debe realizar seguimiento al cronograma del proyecto, para evaluar planes de acción relacionados con las actividades, así como el nivel de cumplimiento de indicadores estratégicos.
- Mensualmente el Comité Directivo debe realizar seguimiento a los indicadores estratégicos del producto, para evaluar y analizar el cumplimiento de los objetivos planteados.
- Para cada sesión del Comité Directivo debe generarse acta de reunión donde se evidencien los temas tratados, las aprobaciones emitidas y los compromisos establecidos.
- Bimestralmente el Gerente del proyecto debe presentar a la Junta Directiva los avances y/o resultados de los temas estratégicos del proyecto.
- El Gerente debe garantizar el cumplimiento de los compromisos establecidos con la Junta Directiva.

Con el fin de validar el rendimiento del desarrollo del proyecto se define la utilización de los siguientes indicadores de valor ganado:

- **Valor Planeado (PV):** Costo presupuestado del trabajo programado para ser completado en un momento determinado.
- **Valor Ganado ( $EV = PV * \%completado$ ):** Porcentaje de trabajo realizado medido contra el presupuesto del trabajo planeado para ser completado.
- **Variación Del Cronograma ( $SV = EV - PV$ ):** diferencia entre el valor Ganado y el presupuesto planeado, el objetivo del este indicador es mantenerlo **mayor o igual a 1**, ya que esto indica que el proyecto está cumpliendo con las actividades en los tiempos planeados.
- **Índice De Eficiencia Del Cronograma ( $SPI = EV/PV$ ).** Es la razón entre el valor Ganado y el presupuesto planeado, lo que nos indica el progreso alcanzado en porcentaje (velocidad de ejecución del Proyecto), el objetivo es mantenerlo **mayor o igual a 1**.

### 3.4. Plan De Gestión De Costos

#### 3.4.1. Planear la gestión de costos.

- Establecer por área las variables críticas y particulares, estimando metas alcanzables y ajustadas a las necesidades del negocio. Estas deben ser justificadas y evaluadas conjuntamente con la gerencia de la organización
- Calcular en Excel a través del formato remitido, la proyección mensual del siguiente año determinar la variación de la proyección futura que se realice frente a la ejecución del año en curso, con objeto de que los responsables de las áreas justifiquen ante gerente de proyectos y este a su vez informe a la Gerencia de la organización de forma documentada el por qué se genera la variación, ya sea incremento o disminución.

- La justificación de las variaciones siempre deberá estar disponible junto con los cálculos realizados en los cálculos que se remitan al área de Costos y Presupuestos.
- Los cálculos a realizar deben tener en cuenta la fecha o tiempos establecidos en los contratos vigentes o futuros, con el fin de proyectar acertadamente los incrementos, teniendo claro cuándo un gasto corresponde al contrato de Cuentas en Participación y cuándo pertenece al contrato de Administración Delegada.
- Dentro de las estimaciones a realizar, se deben considerar los rubros que dependen del nivel de operaciones o servicios que se vayan a desarrollar y los relacionados con lo ejecutado en el año inmediatamente anterior. Para estos últimos, se deben proyectar la ejecución de lo que resta del año en curso, y posteriormente tomar como base estas cifras para proyectar el siguiente año.

Para esto se establece lo siguiente para los recursos que se usaran en el desarrollo del proyecto:

**Unidades de medida:** para los trabajadores se realizará la medida por horas donde 8 Horas de trabajo corresponderán a un día laboral.

**Nivel de precisión:** se usarán dos decimales para los porcentajes, para los valores de moneda no se usarán decimales y se aproximaciones al valor más cercano (e.j. 152036,75 se interpretará 152037).

**Límites de variación permitidos:** aunque el objetivo es mantener el índice de desempeño de costos (CPI) mayor o igual a 1 se define que este podrá estar hasta un 5% por debajo de 1 ya que si es menor, el proyecto podría llegar a presentar un costo elevado.

**Formatos a usar:** se usará el formato definido por la organización

03.GCAM.FO.24.ISP - Informe Seguimiento Proyecto. El cual se presentara cada 15 días, la periodicidad puede variar debido a la etapa el proyecto, (e.j. En la etapa de planeación será menos recurrente este informe, pero por el contrario al estar en la etapa de ejecución este periodo puede bajar hasta ser semanalmente la presentación del informe).

#### **Técnicas de estimación usadas**

- **Juicio de Expertos:** el juicio de expertos aporta una perspectiva valiosa sobre el entorno, así como información de proyectos similares realizados con anterioridad. El juicio de expertos también puede orientar sobre la conveniencia o no de combinar métodos de estimación y cómo conciliar las diferencias entre ellos. (Project Management Institute, 2013)
- **Analogía:** La estimación análoga de costos utiliza los valores como el alcance, el costo, el presupuesto y la duración, o medidas de escala tales como el tamaño, el peso y la complejidad de un proyecto anterior similar, como base para estimar el mismo parámetro o medida para un proyecto actual. A la hora de estimar los costos, esta técnica utiliza el costo real de proyectos similares anteriores como base para estimar el costo del proyecto actual. Es un método de estimación del valor bruto, que en ocasiones se ajusta en función de diferencias conocidas en cuanto a la complejidad del proyecto (Project Management Institute, 2013)
- **Paramétrica:** La estimación paramétrica utiliza una relación estadística entre los datos históricos relevantes y otras variables (p.ej., metros cuadrados en construcción) para calcular una estimación del costo del trabajo del proyecto. Con

esta técnica se pueden lograr niveles superiores de exactitud, en función de la sofisticación y de los datos que utilice el modelo. La estimación paramétrica de costos se puede aplicar a un proyecto en su totalidad o a partes del mismo, en combinación con otros métodos de estimación (Project Management Institute, 2013)

### 3.4.2. Costos.

Con el fin de conocer los costos que se generaran en el desarrollo del proyecto se detallan a continuación los costos para las diferentes actividades:

*Tabla 18. Detalle de los Costos del Proyecto.*

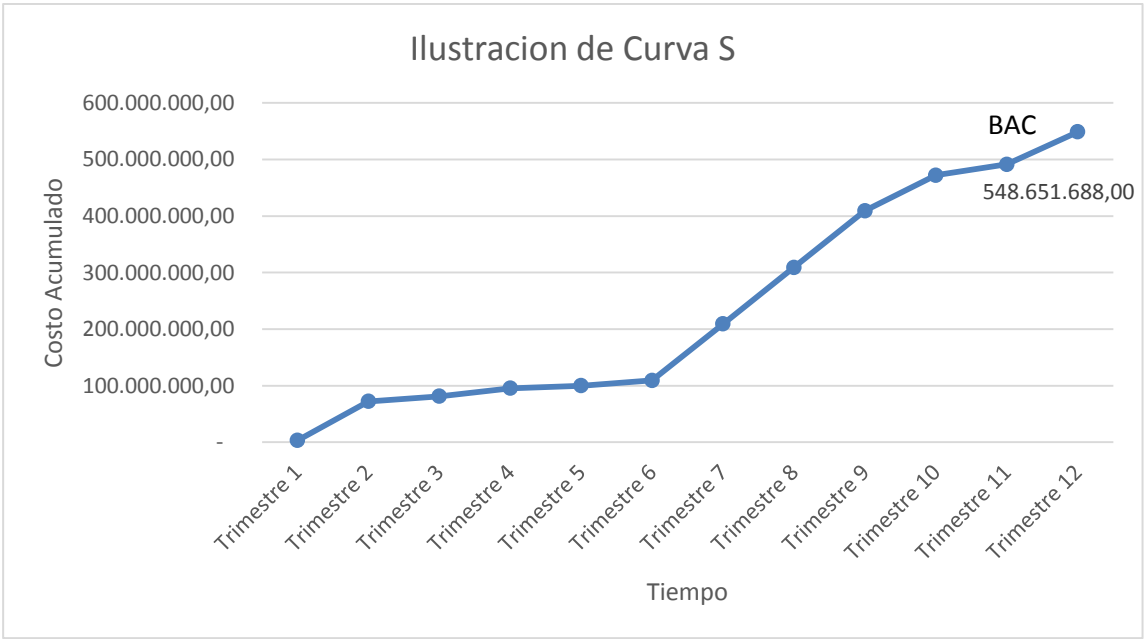
<b>Nombre de tarea</b>	<b>Costo</b>
<b>Diseño de la nueva arquitectura</b>	675,948.42
<b>Adquisición de servidores</b>	100,821,761.96
<b>Compra de Licencias</b>	-
<b>Licencias de diseñador + Suscripción +12 meses de soporte</b>	16,738,050.84
<b>Licencias PVU (Processor Value Unit) + Suscripción + 12 meses de soporte</b>	27,643,814.80
<b>Licencias PVU (Processor Value Unit) + Suscripción + 12 meses de soporte</b>	55,448,692.37
<b>Creación de servidores Virtuales</b>	3,481,134.34
<b>Configuración de servidores</b>	1,351,896.83
<b>Instalación de servidores en (PT, QA, Producción)</b>	2,027,845.25
<b>Compra de servicios profesionales</b>	371,771.63
<b>Capacitaciones en DataStage, Business Object</b>	26,868,949.54
<b>Especificación de los requerimientos para cada cubo</b>	4,382,680.54
<b>Análisis y diseño de los nuevos cubos</b>	4,205,244.08
<b>Construcción de los nuevos cubos</b>	210,038,296.29
<b>Solución de inconvenientes encontrados</b>	5,855,403.15
<b>Configuración de BackUp</b>	1,994,047.83
<b>Certificación de pruebas en QA</b>	18,216,809.82
<b>Solución de incidencias</b>	33,062,326.91
<b>Certificación de pruebas de seguridad QA</b>	1,994,047.83
<b>Instalación en producción</b>	1,284,301.99
<b>Piloto.</b>	4,021,893.08
<b>Validación de usuario final</b>	2,111,493.86
<b>Estabilización y medición</b>	3,394,105.98

Nombre de tarea	Costo
Cierre de actividades con el proveedor	3,624,773.38
Informe de cierre y lecciones aprendidas	1,765,915.24
Listado de fallos detectados en el sistema.	709,745.84
Solución de inconvenientes	7,097,458.37
Listado de mejoras solicitadas por los usuarios	1,351,896.83
Traza detallada de los cambios realizados en el sistema.	675,948.42
Actas de las revisiones regulares del sistema y aceptación de los niveles de soporte.	7,435,432.58
Total	
548,651,688.00	

Fuente - Construcción del Autor

3.4.3. Presupuesto.

A continuación, se muestra la línea base del costo del proyecto donde se observa la curva S de los costos planeados para cada uno trimestres en los cuales se desarrollará el proyecto se muestran unos costos estimados para el final del proyecto de \$ 548,651,688.00.



Grafica 1. Línea Base de Costo – Construcción del autor

### 3.4.4. Control.

Con el fin de controlar los costos del proyecto se definen los siguientes índices.

- **Coste Actual (AC):** Costos reales acumulados por las actividades ejecutadas o desarrolladas.
- **Valor Ganado (EV= PV \* %completado):** Porcentaje de trabajo realizado medido contra el presupuesto del trabajo planeado para ser completado.
- **Variación Del Coste (CV)** Es la diferencia entre el valor ganado y los costos reales del trabajo (EV-AC) el objetivo del este indicador es mantenerlo **mayor o igual a 0**, ya que esto indica que el proyecto está cumpliendo con los costos estimados para las actividades planeados.
- **Índice de desempeño de costos (CPI):** Mide el rendimiento de los costos, donde es la razón entre el valor ganado y los costos reales del trabajo  $CPI = EV/AC$   
Medida de eficiencia del uso del capital del Proyecto / ganancia o pérdida por cada peso invertido. el objetivo es mantenerlo **mayor o igual a 1**. Esto nos definirá la estimación de la ganancia o pérdida que se tiene por cada peso invertido en el proyecto.

#### **Estimación de los costos para la finalización del proyecto.**

- **Costo Estimado a la Terminación (EAC):** Proyección de los costos finales del trabajo al terminar el Proyecto  $AC + (BAC - EV) / CPI$
- **Costo Estimado para la Terminación (ETC):** Estimación de los costos requeridos para terminar el Proyecto  $EAC - AC$

- **Variación del costo a la terminación VAC:** Indica si Costo esperado esta sobre o por debajo del costo de terminación. BAC-EAC

### 3.5. Plan De Gestión De Calidad

#### 3.5.1. Política.

En el proyecto se aplica la política de calidad como en todos los proyectos que se manejan en la organización ya que es primordial para la misma que los clientes estén cómodos y satisfechos con nuestros servicios, debido a los diferentes temas de producción se debe realizarla corrección de errores detectados en ambiente de producción, estos deben ser escalados y corregidos de manera inmediata. Una vez cumplidas las pruebas y la respectiva certificación, debe pasarse a producción bajo la metodología del comité de cambios de emergencias (ECAB) sin tener que esperar al proceso de comité de Cambios. De igual forma, cuando un aplicativo se encuentre en etapa piloto, la Corrección de cualquier falla debe cumplir la política anterior para mantener la Continuidad y celeridad en el piloto. Dicha política organizacional es de tener las pruebas post-implementación, estas son de carácter funcional, ya que se trata de verificar que los nuevos servicios o modificaciones generan los resultados esperados en ambiente de producción y que, al integrar estas nuevas funcionalidades, los servicios existentes en producción siguen con funcionamiento normal. Los aspectos funcionales deben ser probados por personal de las áreas funcionales de ATH y/o la Entidad, diferentes a las personas que participaron en los desarrollos y en las pruebas pre-producción. Toda prueba post-implementación debe contar con el acompañamiento de personal de desarrollo y personal de infraestructura. Toda corrección a una falla, incidencia o error, independientemente de quien la haya



reportado, se debe analizar, desarrollar, probar y desplegar para todas las Entidades Aval usuarias de esos servicios/software, cumpliendo con el ciclo de vida normal de un requerimiento o emergencia.

### **3.5.2. Estándares de Calidad.**

En ATH se manejan los siguientes estándares de calidad, los procesos son documentados y se aplican en buenas prácticas de estándares internacionales como:

**ISO** (ISO 9001-International Standard Organization 15 de Septiembre del 2015)

**ITIL** (Actualización ITIL V3 2011: Estrategia del Servicio, Diseño del Servicio, BIT Transición del Servicio, BIT Company, 28 de octubre de 2011)

**CMMI** (Integración de modelos de madurez de capacidades o Capability Maturity Model Integration 1 de noviembre de 2010)

**PMI** (PMI® - Project Management Institute),

Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®).

Entre otros y su objetivo está orientado a satisfacer las necesidades de los clientes, procurando la mejora continua. A continuación, se detallan algunos:

- **ISO 9001: 2015** es un sistema de gestión de calidad reconocido internacionalmente que ha sido implementado por más de un millón de organizaciones en todo el mundo. La ISO 9001, en resumen, ha sido creada para ayudar a las empresas a asegurar que cumplen con las necesidades de sus clientes y otras partes interesadas, al mismo tiempo que satisfacen los requisitos legales relacionados con el producto comercializado.

Contiene ocho principios clave de gestión de la calidad que, pese a no ser auditables, conforman las características fundamentales de un sistema como el que se aspira a gestionar. Son los siguientes:

- Orientación al cliente y búsqueda de su satisfacción como objetivos.
  - Liderazgo.
  - Participación de las personas.
  - Enfoque basado en procesos.
  - Gestión orientada a sistemas.
  - Mejora continua.
  - Toma de decisiones fundamentada en datos objetivos.
  - Relaciones de beneficio mutuo con proveedores.
- **ITIL V3:** ITIL Versión 3 es una manera de entregar valor a los clientes, facilitando los resultados que quieren alcanzar, sin ser dueño de sus costos y riesgos específicos.
- Funciones:** Es un grupo de personas y herramientas que utilizan para realizar uno o más procesos o actividades.
- Proveen estructura y estabilidad a las organizaciones
  - Son unidades auto-contenidas dentro de la organización, con sus propias capacidades y recursos.
  - Se apoyan en procesos para coordinación cruz funcional y control
  - Tienen su propia base de conocimiento, construida con su experiencia.
  - Pueden Resultar en un silo funcional si hay una falta de coordinación o un enfoque insitropestivo.

**Principales objetivos en la organización son:**

- Alinear los servicios de TI para suplir las necesidades del negocio y los clientes.
- Mejorar la Calidad de la Prestación (Delivery) de los servicios de TI.
- Reducir en el mediano plazo los costos de los servicios de TI
- **COBIT 4.0:** Es el modelo para el Gobierno de la TI desarrollado por la Information Systems Audit and Control Association (ISACA) y el IT Governance Institute (ITGI).

Tiene 34 objetivos nivel altos que cubren 215 objetivos de control clasificados en cuatro dominios: El plan y Organiza, Adquiere y Pone en práctica, Entrega y Apoya, y Supervisa y Evalúa.

Enfatiza el cumplimiento normativo, ayuda a las organizaciones a incrementar el valor de TI., apoya el alineamiento con el negocio y simplifica la implantación del COBIT. Esta versión no invalida el trabajo efectuado con las versiones anteriores del COBIT, sino que mejora el trabajo hecho.

([www.monografias.com](http://www.monografias.com), s.f.)

- **CMMI:** Es un modelo para la mejora y evaluación de procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software.

Las mejores prácticas CMMI se publican en los documentos llamados modelos. En la actualidad hay tres áreas de interés cubiertas por los modelos de CMMI: Desarrollo, Adquisición y Servicios.

- CMMI para el Desarrollo (CMMI-DEV o CMMI for Development), Versión 1.2 fue liberado en agosto de 2006. En él se tratan procesos de desarrollo de productos y servicios.

- CMMI para la adquisición (CMMI-ACQ o CMMI for Acquisition), Versión 1.2 fue liberado en noviembre de 2007. En él se tratan la gestión de la cadena de suministro, adquisición y contratación externa en los procesos del gobierno y la industria.
- CMMI (CMMI-SVC o CMMI for Services), está diseñado para cubrir todas las actividades que requieren gestionar, establecer y entregar Servicios.
- **C052:** La Circular 052 de la Superintendencia Financiera, es un conjunto de buenas prácticas para el sector financiero en Colombia que busca establecer un referente fundamental para el desarrollo de la Seguridad Informática en Colombia. Mediante esta circular, los bancos e instituciones financieras deben proteger todos sus canales de atención a clientes frente a riesgos de fraude y de reputación. Algunas de las prácticas que deben implementar para lograrlo son: Encriptación, Almacenamiento, Video vigilancia, Firewalls y demás sistemas de protección informática, Planes de Contingencia bajo el uso de Centros de Cómputo de Alta Disponibilidad, entre otros.

#### **Estándares del Trabajo Migración BI a SAP:**

- Normas APA.
- 2013 Project Management Institute. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (*Guía del PMBOK®*) — Quinta edición Guía PMBOK.

#### **3.5.3. Actividades de Control.**

- Reuniones de Seguimiento.

- Control en versión de documentos.
- Actas de reuniones de seguimiento.
- Seguimiento entrega Instaladores Despliegue.
- Aprobación de despliegue en ambiente de pruebas.
- Despliegue ambiente de pruebas.
- Ejecución de casos de pruebas.
- Seguimiento en generación de informes.
- Seguimiento de informes por plataforma.
- Seguimiento de documentos de auditoria.

#### **3.5.4. Actividades de aseguramiento.**

##### **3.5.4.1. Actividades de aseguramiento del proyecto**

La misión de la Auditoría es proporcionar servicios de aseguramiento, asesoría y servicios relacionados, fundamentados en criterios de independencia y objetividad, para agregar valor y mejorar las operaciones de la Entidad, aportando un enfoque sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar la efectividad y eficacia de los procesos de gestión de riesgos, control y gobierno corporativo.

El mayor aporte de la actividad de auditoría es evaluar el cumplimiento de las políticas, normas y procedimientos, teniendo en cuenta los lineamientos estratégicos diseñados por la Entidad, con el fin de emitir un diagnóstico de la efectividad del Sistema de Control Interno de la Institución, contribuyendo a su fortalecimiento.

El alcance del trabajo de la Auditoría es determinar si los procesos de administración de riesgo, control y gobierno corporativo, tal como están diseñados y representados, son adecuados y funcionan para asegurar que:

- Los riesgos se identifiquen y administren de manera apropiada.
- La interacción con los diversos grupos de gobierno corporativo se desarrolle de acuerdo con lo estipulado y lo necesario.
- La información financiera, administrativa y operativa significativa sea precisa, confiable y oportuna.
- Las acciones de los Empleados se desarrollen conforme a las políticas, las normas, los procedimientos, los reglamentos y las leyes aplicables.
- Los recursos se adquieran de manera económica, se utilicen en forma eficiente y se protejan adecuadamente.
- Se logren desarrollar los programas y planes y se logren los objetivos.
- Se fomente la calidad y la mejora continua en el proceso de control de la Organización.
- Se reconozcan y aborden en forma adecuada las gestiones legales y regulatorias que impacten en la Organización.
- Se contribuya a la mejora permanente del control de gestión y la imagen de la Organización.

Por otra parte, la Auditoría puede prestar servicios de consultoría a la organización asesorando el desarrollo de nuevos servicios, productos, procesos etc. bajo los siguientes lineamientos:

- Emitiendo conceptos y/o recomendaciones sobre los procesos de control y gestión de riesgos.
- Manteniendo objetividad y sin asumir responsabilidades de gestión, es decir, absteniéndose de asumir cualquier responsabilidad propia de la Gerencia.

- De acuerdo con la disponibilidad del equipo de auditoría y con base en criterios de riesgo y apoyo al logro de los objetivos de la organización

#### 3.5.4.2.Actividades De Aseguramiento Del Producto

- Realizar seguimiento continuo al producto acerca del almacenamiento y funcionamiento.
- Brindar asesorías acerca de la herramienta.
- Realizar seguimiento de inquietudes.
- Entregar manuales de manejo del producto a sus usuarios.
- Actas de seguimiento entrega de producto.

### 3.6. Recursos Humanos

#### 3.6.1. Organigrama detallado.

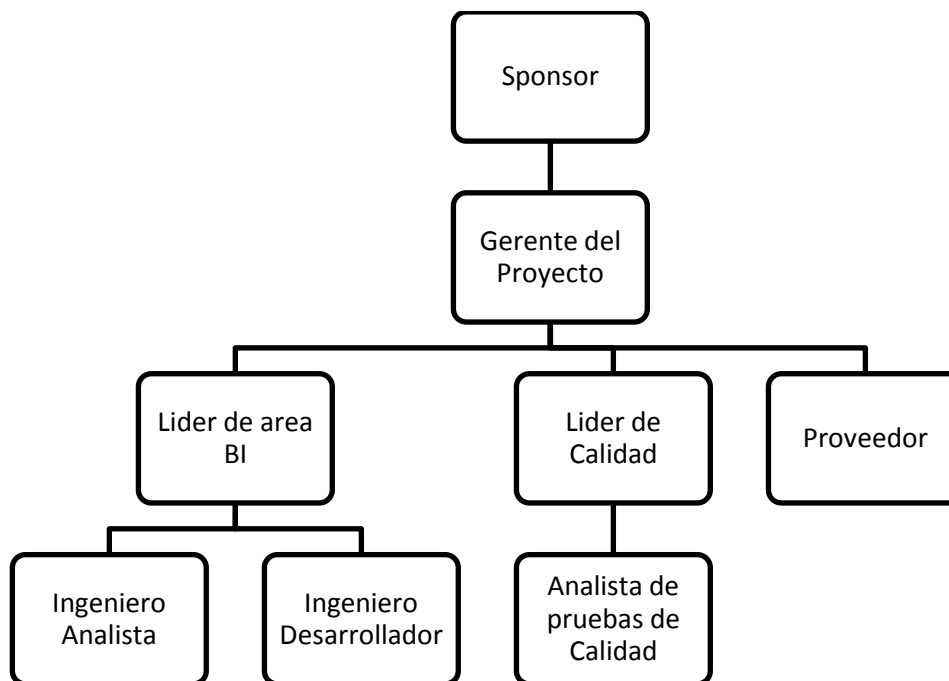


Figura 8. Organigrama del Proyecto - Construcción del Autor

### **3.6.2. Matriz de Roles y Funciones.**

#### **Sponsor.**

Defender el proyecto, Obtener presupuestos para el proyecto, Aceptar la responsabilidad de problemas extendidos del encargado de proyecto, Firmar documentos tales como el caso de negocio y el documento de iniciación del proyecto

Debido a la necesidad de solucionar problemas inherentes al papel de patrocinador, éste necesita a menudo contar con poder para ejercer presión dentro de la organización para así superar la resistencia que se pueda generar en torno al proyecto. Por esta razón el patrocinador debería ser una persona con gran autoridad ejecutiva y política, y autoridad innata.

#### **Gerente del proyecto**

Es la persona encargada de planear, organizar y ejecutar el proyecto, dicha responsabilidad será manejada con reuniones de seguimientos del proyecto con sus diversas áreas que lo están manejando. El Gerente de proyectos debe tener una buena escucha, y una Visión al futuro esto con el fin de que al tener nuevos proyectos estos sean viables, adicional el Gerente debe tener un gran dominio y conocimiento de la organización y de las personas con las cuales labora, esto es muy importante para el manejo de confianza tanto del Gerente a sus empleados, como de ellos a él, de esta forma el trabajo será más productivo ya que el gerente es sentirá el compromiso de su gente por el trabajo.

#### **Todo gerente debe tener habilidades como lo son:**

- Gestión de proyectos.
- Dialogo con sus compañeros.



- Planificación de proyectos.
- Dirección de Equipos.
- Toma de decisiones.

## **Recursos BI**

### **Líder de BI:**

Una de las responsabilidades más importantes de líder de BI es mantener en buenos términos las relaciones con los proveedores ya que estos se encargarán de realizar los primeros desarrollos en la nueva plataforma, al igual que las capacitaciones en las nuevas herramientas con el fin de que el equipo de proyecto continúe con el desarrollo de los demás procesos.

También es responsable de que las actividades se cumplan en el área, adicional validar que las actividades se cumplan en los tiempos definidos, entregar informes de avance al gerente del proyecto sobre el desarrollo de los procesos.

**Ingeniero analista:** Es el encargado de realizar la definición de las actividades a ejecutar por los proveedores, tanto a nivel funcional de los procesos a desarrollar como los detalle a nivel de políticas de negocio, ya que una de las características más importantes de este rol es que conoce a la perfección el funcionamiento actual de los procesos (Cubos) actuales y sabe en qué puntos se deben realizar las mejoras para implementar en los nuevos desarrollos.

Una vez definidas las actividades en el desarrollo de los procesos definirá el ingeniero o ingenieros que serán los encargados de ejecutar los desarrollos definidos, en los tiempos y con las especificaciones.

**Ingeniero de desarrollo:** Es el encargado de realizar el desarrollo de los procesos definidos por el ingeniero analista, los desarrollos deben ser realizados bajo las especificaciones y con las políticas de seguridad de la organización, debe entregar informes periódicos del avance de los desarrollos.

Los recursos de área de BI, Son personas las cuales conocen la plataforma, deben tener conocimiento en plataformas como Oracle, Java, motor en bases de Datos. Dentro del grupo de recursos de BI, Se encuentran de la siguiente manera:

- recursos deben ser ingenieros de Sistemas con experiencia en Banca y manejo de información clasificada.
- recursos en Soporte de Desarrollo Reporting , con experiencia de mínima de 2 Años en Conocimientos en BD Oracle, SQL, PLSQL, Oracle.
- Recursos Expertos en redes de infraestructura. con el fin de brindar soporte a través de los diversos aplicativos y de esta forma realizar constante monitoreo y validaciones de los inconvenientes que se puedan presentar durante la ejecución del proyecto.

#### **Pruebas de calidad QA**

- **Líder de calidad:** será el encargado de asistir a las reuniones de seguimiento y asignara el recurso que se encargará de realizar las pruebas al desarrollo de los procesos que realicen los proveedores y los realizados también al interior de la organización (Área de BI). Realizara informes de las pruebas realizadas y validara que el encargado de las pruebas las realice acorde con el plan de pruebas, controlara que las pruebas se realicen en los tiempos definidos.

- **Analista de pruebas de calidad:** este rol será el encargado de realizar las pruebas a los desarrollos y entregar reportes de los incidentes que se encuentren, debe realizar registro de las pruebas que realice este recurso deben tener un conocimiento acerca de la misma plataforma SAP, Manejo de ambientes, planificación, diseño, ejecución y cierre de requerimientos y monitoreo en producción, por ello se les realizara capacitación para su manejo y consulta de informes.

### **Proveedores**

- Son los encargados de realizar la migración de los primeros procesos a la nueva plataforma, dichos proveedores generaran los primeros informes y generaran entregables con el fin de que el personal se vaya apropiando de los temas. Debe tener Conocimientos en BD Oracle, SQL, PLSQL, DataStage, Business Object. Se realizó un proceso para cada persona con el fin de conformar el mejor equipo.

### **Capacitaciones.**

Recursos encargados de implantar el conocimiento en el equipo de trabajo uno para capacitar sobre las mejores prácticas en DataStage y otro para capacitar sobre las diferentes herramientas de Business Object.

### **3.6.3. Beneficios.**

Los beneficios que tendrán los recursos que se encuentren en el proyecto son:

- Un contrato a término indefinido con la entidad.
- Primas legales y extralegales.
- Un bono con un porcentaje de dinero de acuerdo a su desempeño en el proyecto.
- Apoyo parcial para ayuda a estudios universitarios.

Tabla 19. Matriz RACI

ACTIVIDADES	DESARROLLO		GESTION DE CONFIGURACION	PRUEBAS
	JEFE DE PROYECTO	RESPONSABLE SUBSISTEMA	RESPONSABLE DE SISTEMAS	RESPONSABLE DE PRUEBAS
Actividades De Gestión Proyecto.	A	C	N/A	I
Seguimiento Proyecto.	I	C	N/A	I
Definir Alcance.	A	C	I	C
Acta De Proyecto	A	I	N/A	I
Aprobación De Acta De Proyecto.	A	I	N/A	I
Creación Plan de Proyecto.	A	I	I	I
Creación cronograma actividades.	A	I	I	I
Creación presupuesta.	A	N/A	N/A	N/A
Estrategia De Pruebas	A	C	N/A	R
Definir y validar entregables de las pruebas	A	C	N/A	R
Determinar las herramientas de soporte a las pruebas	I	I	C	R
Desplegar las herramientas en ambiente de pruebas	I	I	N/A	R
Administrar y utilizar las herramientas de soporte de pruebas	I	I	N/A	R
Definir el versionamiento del software	I	N/A	R	I
Especificar los casos de pruebas	I	N/A	N/A	R
Especificar y validar el entorno de pruebas	I	C	C	A
Preparar e implementar el entorno de pruebas	I	N/A	R	A
Desplegar el producto sobre el entorno de pruebas	I	N/A	R	A
Preparar y validar los datos de pruebas	I	N/A	N/A	R
Ejecutar y evaluar los ciclos de pruebas	I	C	C	R
Aceptar y Validar la ejecución de las pruebas.	A	I	N/A	C
Consolidación de documentación y pruebas de contingencia	I	N/A	N/A	R

ACTIVIDADES	DESARROLLO		GESTION DE CONFIGURACION	PRUEBAS
	JEFE DE PROYECTO	RESPONSABLE SUBSISTEMA	RESPONSABLE DE SISTEMAS	RESPONSABLE DE PRUEBAS
Entrega de ambientes a Producción	A	C	I	N/A
Pruebas Piloto	A	I	I	N/A
H - Arranque en producción	A	I	C	I
Estabilización y Medición	I	I	R	N/A
Cierre de actividades con Proveedor	I	I	R	N/A
Elaborar Informe de Cierre y seguimiento a produccion.	A	I	I	N/A

*Fuente – Construcción del Autor*

*Responsable, Consultado, Informado, a cargo*

*Tabla 20. Calendario de Recursos*

Nombre	Comienzo	Fin	Horario de Trabajo	Días de Trabajo	Trabajo restante
Gerente	lun 17/08/15	vie 17/08/18	8:00 am - 5:00	Lunes a Viernes	856.5 días
Analista Sr Desarrollo	lun 27/07/15	vie 17/08/18	8:00 am - 5:01	Lunes a Viernes	232.75 días
Analista de Desarrollo 1	lun 14/12/15	vie 01/07/16	8:00 am - 5:02	Lunes a Viernes	11.8 días
Analista de Desarrollo 2	lun 11/01/16	vie 05/02/16	8:00 am - 5:03	Lunes a Viernes	19.75 días
Analista de Infraestructura	lun 26/10/15	vie 17/03/17	8:00 am - 5:04	Lunes a Viernes	109.63 días
Desarrollador 2	lun 08/02/16	vie 24/02/17	8:00 am - 5:05	Lunes a Viernes	49.25 días
Desarrollador 3	lun 15/02/16	vie 24/02/17	8:00 am - 5:06	Lunes a Viernes	34.5 días
Pruebas PT	lun 29/02/16	vie 13/10/17	8:00 am - 5:07	Lunes a Viernes	57.8 días
Analista de Calidad	lun 20/03/17	vie 17/11/17	8:00 am - 5:08	Lunes a Viernes	17.49 días
Testing	lun 20/03/17	vie 17/11/17	8:00 am - 5:09	Lunes a Viernes	60.9 días
Proveedor DataStage	lun 01/08/16	vie 22/09/17	8:00 am - 5:10	Lunes a Viernes	247.4 días
Proveedor Business Object	lun 01/08/16	vie 24/02/17	8:00 am - 5:11	Lunes a Viernes	119.8 días
Proveedor lider	lun 24/08/15	vie 24/02/17	8:00 am - 5:12	Lunes a Viernes	155.2 días
Instructor DataStage	lun 25/04/16	vie 17/06/16	8:00 am - 5:13	Lunes a Viernes	7.95 días
Instructor Business Object	lun 25/04/16	vie 17/06/16	8:00 am - 5:14	Lunes a Viernes	7.95 días

*Fuente – Construcción del Autor*

Tabla 21. Recurso Humano para el Proyecto.

<b>Cargo Desempeñado</b>	<b>Nivel Educativo</b>	<b>Conocimientos Específicos</b>	<b>Experiencia</b>	<b>Competencias Profesionales</b>
<b>Gerente</b>	Maestría	profesional en Economía, Administración de Empresas, Ingeniería Industrial, con Especialización en Gerencia de Proyectos, experiencia mínima de 6 años en la Planificación, ejecución, control y seguimiento al cumplimiento de los contratos y desarrollo de nuevos proyectos encaminados a incrementar las ventas de la empresa, servicio al cliente, mantenimiento de clientes entre otras	6 años	Tener Experiencia Gerenciando. Planeación, Estrategias. Liderazgo. Efectividad. Responsabilidad.
<b>Analista Sr Desarrollo</b>	Ingeniera en Sistemas	profesionales de ingeniería de sistemas o a fines con experiencia mínimo de 4 años en desarrollo de aplicaciones en Java, con algunos de los siguientes conocimientos especializados: Desarrollo Java: Java SE, Java EE, Spring, Hibernate, JSF, MVC, Servicios Web: REST, SOAP, Y Bases de Datos: PostgreSQL	4 años	Conocimientos en Base De datos Desarrollar Oracle. Desarrollar Java. Desarrollar PL/SQL Desarrollar NET y SQL Server
<b>Analista de Desarrollo 1</b>	Especialización	profesionales de ingeniería de sistemas o a fines con experiencia mínimo de 3 años en desarrollo de aplicaciones en Java, con algunos de los siguientes conocimientos especializados: Desarrollo Java: Java SE, Java EE, Spring, Hibernate, JSF, MVC, Servicios Web: REST, SOAP, Y Bases de Datos: PostgreSQL	3 años	Conocimientos en Base De datos Desarrollar Oracle. Desarrollar Java. Desarrollar PL/SQL Desarrollar NET y SQL Server
<b>Analista de Infraestructura</b>	Especialización en redes.	Especialistas en Arquitectura de Infraestructura. Experiencia de mínimo de 3 años en en el área de arquitectura, infraestructura y tecnología en el sector financiero. Experiencia en investigación, evaluación, diseño, arquitectura de proyectos y soluciones de infraestructura e informática. Manejo en la definición y diseño de la Arquitectura de Infraestructura de proyectos nuevos. Conocimiento en metodología PMI y administración de riesgo	3 años	Soporte Técnico y funcional. Telefonía IP DataCenter redes LAN y WAN Hardware y software.
<b>Desarrollador</b>	Ingeniera en Sistemas	profesionales de ingeniería de sistemas o a fines con experiencia mínimo de 4 años en desarrollo de aplicaciones en Java, con algunos de los siguientes conocimientos especializados: Desarrollo Java: Java SE, Java EE, Servicios Web: REST, Y Bases de Datos: PostgreSQL	1 año	Desarrollar Oracle. Desarrollar PL/SQL Desarrollar NET y SQL Server
<b>Pruebas PT</b>	Ingeniera en Sistemas	Experiencia de dos años en la administración de redes, servidores, directorio activo, Windows, virtualización, aplicaciones corporativas, soporte funcional y técnico	2 años	Pruebas Funcionales Pruebas no funcionales Pruebas de Caja Negra Pruebas de Caja Blanca

<b>Analista de Calidad</b>	Ingeniera en Sistemas	Contar con un equipo de trabajo conformado por personas integrales, con excelentes competencias profesionales. Profesional de Sistemas y/o carrera afines, con mas de un 1 año de experiencia en pruebas de software y/o desarrollo. Conocimientos básicos en pruebas funcionales. Conocimientos básicos para hacer consultas en bases de datos (queries) - Lenguaje SQL COMPETENCIAS ORGANIZACIONALES Proactividad Comunicación efectiva y asertiva Trabajo en equipo Compromiso Integridad COMPETENCIAS DEL CARGO Adaptabilidad Credibilidad técnica Orientación al cliente/disponibilidad Atención al detalle Aprendizaje continuo Especialidades Software Quality Assurance, Testing Funcional, Testing no funcional, Automatización	3 años	Planeación Diseño Ejecución Cierre Monitoreo seguimiento. Pruebas Funcionales Pruebas no funcionales Pruebas de Caja Negra Pruebas de Caja Blanca
<b>Testing</b>	Tecnólogos	Tecnico Funcional con 1 año de experiencia en Levantamiento de información, ejecución de pruebas de software, elaboración de requerimientos de software, Requerimientos funcionales.	1 año	Pruebas Funcionales Seguimiento incidencias.
<b>Proveedor</b>	Ingeniera en Sistemas	Experiencia en proyectos de implementación de SAP, preferiblemente en el sector financiero. Con habilidades para formar a usuarios finales. Con conocimientos para Atender, validar y Gestionar solicitudes y requerimientos funcionales de SAP registrados en la herramienta de mesa de ayuda, actuando como soporte de 1er nivel, garantizando la ejecución de la solución prestada y la satisfacción y correcta capacitación del usuario, coordinación de pruebas de nuevos desarrollos y/o cambios en la plataforma	7 Años	Conocimiento en Plataforma sap. Gestion de GL. AR, AP, TR, CO, TRM, AM, TM
<b>Instructor</b>	Ingeniera en Sistemas	Experiencia en proyectos de capacitación de SAP, preferiblemente en el sector financiero. Con habilidades para formar a usuarios finales. Con conocimientos para Atender, validar y Gestionar solicitudes y requerimientos funcionales de SAP registrados en la herramienta de mesa de ayuda, actuando como soporte de 1er nivel, garantizando la ejecución de la solución prestada y la satisfacción y correcta capacitación del usuario, coordinación de pruebas de nuevos desarrollos y/o cambios en la plataforma	6 Años	Conocimiento en Plataforma sap. Gestion de GL. AR, AP, TR, CO, TRM, AM, TM

*Fuente – Construcción del Autor*

### 3.7. Plan De Comunicaciones

Una vez que el líder del proyecto conoce los principales interesados y receptores de las comunicaciones del proyecto, debe hacer uso de las herramientas y técnicas a su alcance para crear la matriz que esté acorde a las necesidades del proyecto y de la

organización. Para el caso de la matriz de comunicaciones, la técnica recomendada es el análisis de requisitos de comunicación, la cual implica identificar las necesidades de información de cada stakeholder, definiendo el tipo de datos y formatos necesarios para cada uno de ellos, formando así una estrategia que mantenga el interés de éstos en el proyecto.

- **Tipos de comunicación**

Para el desarrollo del proyecto se utilizará los siguientes tipos de comunicación:

- Comunicación Horizontal: Esta se dará entre los miembros de un mismo nivel jerárquico dentro del proyecto.
- Comunicación Vertical Ascendente: La cual discurre hacia arriba dentro de la estructura jerárquica del proyecto
- Comunicación Vertical Descendente: La información fluirá hacia abajo desde la dirección o mandos intermedios hasta los involucrados de niveles inferiores del proyecto.
- Comunicación Formal: La cual es propia de la organización y se empleará para transmitir ordenes e instrucciones, o cuestiones relacionadas con el proyecto.
- Comunicación Informal: Es la que surge espontáneamente entre los miembros del proyecto movidos por la necesidad de comunicarse si seguir los cauces oficiales, lo cual permitirá agilizar muchos trámites.
- Comunicación Verbal: Se transmitirá mediante la voz de manera que el receptor oye el mensaje y permite aclarar dudas de forma inmediata mediante retroalimentación.



- Comunicación Escrita: La cual se transmite por medio de la escritura, de manera que el receptor lee el mensaje y permite su posterior lectura en caso de olvido, de manera que es difícil de tergiversar.

De lo anterior se determina que los tipos de comunicación que se utilizarán con mayor frecuencia durante el desarrollo del proyecto serán los siguientes:

- Formal escrita.
- Formal verbal.
- Informal escrita.
- Informal verbal.

Dicha comunicación debe ser con responsabilidad y respeto en los diversos canales, para que así la información entregada y recibida sea concreta y entendible por los distintos patrones jerárquicos.

### Orden de manejo de comunicación.

Tabla 22. Matriz de Comunicaciones.

PROCESO	QUE COMUNICA	QUIEN LO COMUNICA	A QUIEN LO COMUNICA	POR QUE MEDIO	CON QUE FRECUENCIA	REGISTRO
GESTION DEL DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO	Misión, Visión Política, Objetivos de Calidad.	*Comité Coordinador *Comité Operativo	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Charlas, reuniones, concursos, folletos, instructivos, pagina Web	Trimestral	* Registro de Asistencia a Capacitaciones * Actas de Reuniones de divulgación y seguimiento.
	Requisito del Cliente	*Comité Coordinador *Comité Operativo	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Verbal, charlas y conferencias, dependiendo el área se realiza por escrito	Cada vez que se establezcan nuevos requisitos o cambios	* Registro de asistencia * Divulgación de Procedimientos e instructivos * Actas de Reuniones
	Mapa de Procesos de ATH y procesos.	*Gerente. *coordinadores y Lideres de áreas. *Comité Operativo.	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Comunicado por escrito y acta de reuniones de seguimiento.	Control de cambio y reuniones de seguimiento en cambios de versión o	* Informe de cada área indicando su avance y manejo del tema.

PROCESO	QUE COMUNICA	QUIEN LO COMUNICA	A QUIEN LO COMUNICA	POR QUE MEDIO	CON QUE FRECUENCIA	REGISTRO
					actualización.	
	Despliegue de Aplicativos o versiones.	*Comité Coordinador *Comité Operativo	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	* Informativos por escrito * Actas de despliegue, correo y validación de los Medios Electrónicos, funcionen correctamente.	Cada vez que exista un cambio en la versión del despliegue se deja por escrito y para control del, la información se carga en le repositorio de la entidad.	* Lista de Distribución, control he instalación, de versiones.
	Desempeño y resultados de la Medición del Sistema	*Representante de la Dirección *Dueños de cada Proceso al que SAP v a interactuar.	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Reuniones del Comité Coordinador	De acuerdo a la periodicidad de cada indicador de Gestión.	* Actas del Comité Coordinador * Matriz de Despliegue de Objetivos (Indicadores de Gestión)
	Metodología y canales de Comunicación del Sistema	*Gerente. *coordinadores y Lideres de áreas. *Comité Operativo.	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Comunicado por escrito y acta de reuniones de seguimiento.	Cada vez que haya un cambio en los canales de comunicación de la Entidad	* Matriz de Comunicación divulgada en Cartelera * Matriz de Comunicaciones divulgada en la Página Web * Actas de Comité
	Cambios en la Legislación Vigente	*Gerente.	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Comunicado por escrito y acta de reuniones de seguimiento.	Cada vez que se publique una nueva versión o se presente un cambio en la de emergencia este será aplicable a la Entidad	* Actas de comité. * Registro de Asistencia. * Registro de cambio y seguimiento en Producción.
GESTIÓN DE LA PLANEACION	Conformación de Grupos para el Establecimiento del Plan de Desarrollo	*Gerente.	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Reuniones	Cada vez que se va a formular el Plan de Desarrollo	*Acta de Reunión * Registro de Asistencia * notas internas
	Divulgación del Plan de Desarrollo	Secretaría de Planeación	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	* Pagina Web * Reuniones * Documento Plan de Desarrollo	Cada vez que se formule el Plan de Desarrollo	* Registro de Asistencia. * Actas de Reunión *Acto Administrativo que acoge el Plan de

PROCESO	QUE COMUNICA	QUIEN LO COMUNICA	A QUIEN LO COMUNICA	POR QUE MEDIO	CON QUE FRECUENCIA	REGISTRO
						Desarrollo
	Modificaciones al Plan de Desarrollo	*Gerente. * líderes de áreas.	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Reuniones de seguimiento áreas.	Cada vez que se requiera modificación	* Acuerdos * Actas de Reuniones
	Establecimiento del Plan Operativo Anual de Inversiones	*Gerente. * líderes de áreas.	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Reuniones Comité Técnico	Anualmente cada vez que se modifique.	* Documentos * Actas.
GESTIÓN JURÍDICA	Otorgamiento o Negación de Licencias o permisos	seguimiento Superintendencia bancaria	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Escrito, actas de control.	Cada vez que se expida un cambio al sistema	Resolución que niega u otorga el permiso del cambio sistema.
	Notificación de Auto de inicio de Trámite	seguimiento Superintendencia bancaria	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Escrito, actas de control.	Cada vez que se expida un cambio al sistema	Resolución que niega u otorga el permiso del cambio sistema.
	Acto Admitido que resuelve el recurso.	seguimiento Superintendencia bancaria	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Escrito, actas de control.	Cada vez que se resuelva el recurso	Acto Administrativo que resuelve el recurso
	Cobro Coactivo	seguimiento Superintendencia bancaria	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Escrito, actas de control.	Cada vez que no se realicen los pagos a la Entidad	Acto Administrativo de Inicio del Proceso.
	Acciones Judiciales	seguimiento Superintendencia bancaria	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Escrito, verbal	Cada vez que se presenten procesos judiciales en contra o favor de la entidad.	* Demanda * Contestación de demandas * Expediente.
GESTION DE LA PARTICIPACION SOCIAL	reunión de seguimiento	*Gerente. * Líderes de áreas.	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	* Actas de seguimiento	Cada vez que se realice la reunión de seguimiento.	* Publicación de reuniones de seguimiento y actas.
	Reunión de cambios	*Gerente. * Líderes de áreas.	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	* Actas de cambios	Cada vez que se solicite realizar los cambios necesarios	* Publicación de reuniones de Actas y actas.
	Peticiones, Quejas o Reclamos	*Gerente. * Líderes de áreas.	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Escrito o Verbal	de acuerdo a la queja o reclamo y esto es se debe hacer vía o correo.	Formato de PQR
COMUNICACIÓN	Comunicación a entidades.	Secretaría de Gobierno, Oficina de Planeación	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	* Diarios de circulación * Comunicados de prensa	Cada vez que se realice una audiencia Pública dentro	* Diarios de publicación

PROCESO	QUE COMUNICA	QUIEN LO COMUNICA	A QUIEN LO COMUNICA	POR QUE MEDIO	CON QUE FRECUENCIA	REGISTRO
MEJORAMIENTO CONTINUO				* Televisión * Radio	de la Entidad	
	Comunicación de proveedores	Secretaría de Gobierno	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Escrito	Cada vez que se solicite realizar rueda de Prensa	* Comunicado de Solicitud
	Peticiones, Quejas o Reclamos	* Usuarios Internos y externos de la Entidad	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Escrito o Verbal	Cada vez que se genere una Petición, Queja o Reclamo al Interior de la Entidad	Formato de PQR
	Acciones Correctivas, preventivas o de mejora que se lleven a cabo en el Sistema de Gestión de Calidad.	* Comité de Calidad * Comité Operativo	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Auditorías Internas de Calidad Pre auditoria Auditoria de Certificación	Cada vez que se levante una acción correctiva, preventiva o de mejora	*Formato Plan de Acción, Plan de Mejora.
	Procedimientos establecidos y documentados para el Sistema de Gestión de Calidad de la aplicación Sap.	* Dueños de Procesos * Representante de la Dirección	A toda la Entidad ATH GRUPO AVAL	Por medio de reuniones, copias de procedimientos documentados instructivos, manuales, Listado Maestro de Documentos	Cada vez que se establezca un procedimiento, una persona nueva o que haya un cambio de versión	* Registro de Asistencia

Fuente - Construcción del Autor

### 3.8. Plan De Gestión De Riesgos

#### 3.8.1. Oportunidades.

Para la planeación del proyecto y ejecución del mismo, se tienen excelentes oportunidades de crecimiento de la empresa tanto a nivel interno como externo.

En la parte de oportunidades internas este solicita apoyo de otras áreas y aplicaciones para así retroalimentarse y llegar a generar dichos informes que son solicitados por la entidades del grupo aval, cada oportunidad de crecimiento como lo es agilizar el servicio y envío de informes, el tener la data completa de los diferentes canales

transacciones y que este realice su compensación correctamente, de todos los canales de manejo de información son importantes y se debe realizar un control de este para proteger la información de los cliente.

- Recursos con conocimientos en BI y SAP.
- Conocimiento y experiencia en migración de Plataformas.
- Capacitaciones y compartir información para un grupo completo.
- Se cuenta con las herramientas y tecnología disponible para que le proyecto tenga un avance y proceso de acuerdo al cronograma.
- Mejorar la eficiencia de proceso.
- Lograr estructurar un plan de contingencia del negocio.
- Ser eficientes en la generación de informes para el grupo Aval.
- Información acorde y concreta de transacciones recibidas.
- Información global de los diversos canales transaccionales del grupo Aval.

### **3.8.2. Amenazas.**

En el proyecto encontramos las siguientes amenazas que pueden afectar el proceso o compromiso de entrega hacia la empresa, dichas amenazas se consolidaron con levantamiento de información de los proyectos anteriores donde se tuvieron algunos inconvenientes bien sea en plataformas directamente afectadas o plataformas que eran dependientes de la aplicación al cual se le realizaba algún procedimiento de actualización, cada cambio o mejora en un sistema presenta amenazas pero de estas aprendemos y nos ayuda a validar y hacer un global de cada procedimiento de cambio.

Las amenazas del proyecto son de suma importancia por lo cual debemos realizar seguimientos constantemente como tal a la plataforma y la aplicación implicada y con esto podemos saber qué cambios se han presentado durante la instalación y migración de la nueva aplicación.

- Mala Planeación en tiempos.
- Recursos no disponibles conforme al plan.
- Recursos con bajo conocimiento en el proyecto.
- Cambios en las especificaciones en el proyecto.
- Cambios en los precios iniciales.
- Problemas técnicos en los servidores.
- Recursos técnicos insuficientes.
- Dificultades técnicas requieren más recursos.
- Control correctivo no ejercido a tiempo.
- Problemas de confiabilidad de la aplicación.

En cada amenaza o riesgo que encontramos en nuestro proyecto lo podemos validar o manejar los siguientes pasos, si en dado caso este no es solucionado debemos validar al interior de las áreas de ATH que podemos realizar para como contingencia para tener una solución temporal y no afectar las demás áreas y plataformas que comparten información para la generación de los informes.

**Evitar:**

Si se sabe de la posibilidad de que ocurra un riesgo o amenaza directamente nos afecta el proyecto en la migración, y esto se sabe de acuerdo al estudio de planeación y control de plataformas con las que interactúa, lo que podemos realizar y como una

muy buena decisión es evitar el riesgo, pero para esto implica cambiar el plan para la dirección del proyecto, a fin de eliminar por completo la amenaza. Para ellos necesitamos el apoyo del director del proyecto con el fin de aislar los objetivos del proyecto del impacto de los riesgos o cambiar el objetivo que se encuentra amenazado. De esta forma al analizar el riesgo se puede disminuir o eliminar el impacto y así no afectar el avance del proyecto. Un ejemplo claro de este es si al migrar la a SAP este no tiene todo el contenido de información a consultar de los diferentes canales transaccionales, esto lo conocemos con anticipación ya que se cuenta con un área de calidad donde se debe hacer todas las pruebas respectivas y adicionales pruebas piloto con las entidades, así podemos saber que riesgos se corre al migrar todo el sistema a este.

**Transferir:**

Otra posibilidad que se presenta para el manejo de riesgos es del de transferir el riesgo este requiere trasladar a un tercero todo o parte del impacto negativo de una amenaza, esto quiere decir que si tenemos un riesgo o amenaza de prioridad alta el cual nos va a dar un impacto grande en todo el proyecto lo que se debe hacer es la transferencia a un tercero o digámoslo de esta manera al área encargada donde se va a presentar dicho riesgo , para que nos de apoyo pronto Y ASI solucionar el tema con claridad y agilidad ya que al ser los expertos en el tema van a ir directo a donde nace el problema y analizaran en que afecta y como lo pueden solucionar y de paso validar si afecta más áreas o aplicaciones dentro del seguimiento y de paso la responsabilidad de su gestión;

La transferencia de la responsabilidad de un riesgo es más efectiva cuando se trata de la exposición a riesgos financieros ya que al analizar donde sucedió y que estamos esperando de ello entra a ser varias políticas de la superintendencia. Como lo sería el no enviar un informe solicitado por algunas de las entidades del grupo aval, Las herramientas de transferencia pueden ser bastante diversas e incluyen, entre otras, el uso de seguros, garantías de cumplimiento, fianzas, certificados de garantía, etc. Pueden emplearse contratos para transferir a un tercero la responsabilidad de riesgos específicos. En nuestra parte esta sería notificada a los proveedores que son las personas que han trabajado con la herramienta y han realizado las pruebas de migración de las diferentes plataformas.

**Mitigar:**

El mitigar el riesgo implica reducir a un umbral aceptable la probabilidad o el impacto de un evento adverso. Este puede ser manejado de diversas formas ya que al realizar el seguimiento y monitoreo y su comportamiento podemos tomar decisiones de como atacar o controlar el riesgo o amenaza que se nos este presentado en el proyecto bien se durante la migración a SAP, o cuando ya se encuentre en producción y tenga un comportamiento extraño, al mitigar los errores y analizar su resultado esperado es mucho más fácil frenar dichos riesgos y aprender de ellos para que cuando se nos presenten nuevamente riesgos con los mismo comportamientos los podemos atacar directamente sin afectar la funcionalidad de la plataformas y las demás con las que interactúa.

**Aceptar:**



Esta estrategia se adopta debido a que rara vez es posible eliminar todas las amenazas de un proyecto. Pero es viable cuando se maneja con seguridad y validando todos los pasos de los riesgos y su trazabilidad, cuando se acepta un riesgo y se toman las medidas necesarias para lograr mitigarlo se validan punta a punta el sistema que estamos trabajando que en este caso son todos los datos que ingresan a ATH de las entidades del grupo aval, cada uno maneja su propio canal de servicios el cual SAP debe reconocer al momento de realizar las diferentes consultas.

Esta estrategia indica que el equipo del proyecto ha decidido no cambiar el plan para la dirección del proyecto para hacer frente a un riesgo, o no ha podido identificar ninguna otra estrategia de respuesta adecuada. Esta estrategia puede ser pasiva o activa. La aceptación pasiva no requiere ninguna acción, excepto documentar la estrategia, dicha documentación debe ser dejada con acta de manejo del tema en el repositorio de ATH, en cambio o manejo de riesgos par, aunque así quede por escrito que fue lo sucedido como se manejó y que afectaciones se tuvieron en cuenta para esa decisión. Se debe tener en cuenta el control y seguimiento de acuerdo a la solución brindada al riesgo que se presentó, dicho monitoreo debe ser validado por el encargado del área para validar que la plataforma se comportó de una forma estable sin afectar sus procesos internos o externos. La migración de BI a SAP es delicada ya que es migrar todas las plataformas de las entidades para que esta realice las consultas y generación de informes

### **3.8.3. Matriz probabilidad/impacto.**

La matriz de probabilidad e impacto constituye una herramienta de control y de gestión que nos permite identificar las actividades (procesos y productos) más

importantes en la organización, el tipo y nivel de riesgos inherentes a estas actividades y los factores exógenos y endógenos relacionados con estos riesgos. Una matriz de probabilidad he impacto permite evaluar la efectividad de una adecuada gestión y administración de los riesgos que pudieran impactar los resultados y por ende al logro de los objetivos de una organización.

Nivel de Exposición al Riesgo: es el producto Impacto \* Probabilidad, de manera que será este parámetro (agregado de los anteriores) el que gobierne la gestión de los riesgos del proyecto.

Tabla 23. Matriz de Probabilidad/ Impacto

NIVEL DE EXPOSICIÓN AL RIESGO					
PROBABILIDAD	IMPACTO Repercusión en Plazo / Esfuerzo / Costo				
	Inferior	Menor	Importante	Mayor	Superior
Muy Alta	Inferior	Bajo	Moderado	Considerable	Considerable
Alta	Inferior	Bajo	Moderado	Moderado	Considerable
Moderada	Inferior	Bajo	Bajo	Moderado	Considerable
Baja	Inferior	Inferior	Bajo	Moderado	Considerable
Muy Baja	Inferior	Inferior	Bajo	Moderado	Considerable

Fuente – Construcción del Autor

Tabla 24. Ponderación Exposición

PONDERACION EXPOSICIÓN	
Considerable	4
Moderado	3
Bajo	2
Inferior	1

Fuente – Construcción del Autor

En la matriz de probabilidad se observan los diferentes factores que pueden afectar el proyecto como los son los factores de hardware y software, daños por deterioro por falta de mantenimiento, etc. de esta forma se realiza un análisis primordial de todos los factores que pueden ocasionar atrasos o inconvenientes en el proyecto ya para ello se usa

la matriz de probabilidad porque con ella se organizan los riesgos en grupos de catalogación para saber en qué se pueden validar con las facilidad.

Tabla 25. Probabilidad de que ocurra

GUIA DE VALORACIÓN DE RIESGOS			
Probabilidad: <b>representa la expectativa de ocurrencia real del riesgo.</b>		<b>Impacto:</b> representa el efecto que la ocurrencia del riesgo tendría en el proyecto, en términos de costo, esfuerzo y duración total del mismo.	
VALORACIÓN DE LA PROBABILIDAD		VALORACIÓN DEL IMPACTO	
PROBABILIDAD	OCURRENCIA DEL RIESGO	IMPACTO	Repercusión en Plazo / Esfuerzo / Costo
<b>Muy Alta</b>	Mayor al 80%	Superior	Mayor al 30%
<b>Alta</b>	Entre 61% y 80%	Mayor	Entre el 21% y 30%
<b>Moderada</b>	Entre 41% y 60%	Importante	Entre el 11% y 20%
<b>Baja</b>	Entre 20% y 40%	Menor	Entre el 5% y 10%
<b>Muy Baja</b>	Menor al 20%	Inferior	Menor al 5%

Fuente – Construcción del Autor

#### 3.8.4. Registro de Riesgos.

La información del registro de riesgos que manejamos en nuestro proyecto son tomados de proyectos anteriores donde se evidenciaron los riesgos generales de las diversas aplicaciones del ATH, dichos riesgos fueron manejadas y procesados de la mejor manera , recopilando información, analizando los puntos críticos y los puntos de mejor desempeño de los aplicaciones que es ese momento funcionaban para las entidades del grupo aval, Ahora con la nueva migración de BI a SAP hemos tenido una lista de riesgos los cuales se han tomado las medidas necesarias para realizar seguimiento de estos y a la es lleva run control general de odas las aplicaciones que se pueden ver afectan o que tienen que ver con la herramienta que será migrada.

- Incertidumbre de que la aplicación funcione correctamente.
- Pérdida de información.
- Grado de seguridad de la aplicación con la información.

- Tamaño de la base de datos creada o empleada por el producto.
- La aplicación SAP no genere los informes correctamente.
- La aplicación SAP No cargue toda la data de transacciones.
- Los servidores no soporten la carga de información.
- Se afecten otras aplicaciones implicadas por la actualización de BI a SAP.
- Falta de conocimiento del personal que la a manipular.

Se tienen las Lecciones aprendidas de los proyectos anteriores las cuales nos ha servido para validar y tener en cuenta varios aspectos al momento de la migración de la aplicación, dicha lección no da pasos a seguir de como atacar un riesgo en dado caso de que este se active en momentos de ejecución del proyecto.

#### **Posibles situaciones de riesgos.**

Una de las situaciones con más riesgo que se presenta en nuestro proyecto, es la generación de informe total de las entidades aval, ya que maneja un volumen muy alto, y al intentar generar dicho informe se podría producción daños, peor claro estas son reparables para su funcionamiento en tota

*Tabla 26. Registro de riesgos.*

<b>ID</b>	<b>RIESGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>CONSECUENCIAS</b>
<b>1</b>	Inadecuada adquisición de servidor	1. Adquirir un servidor que no cumpla los requerimientos y las necesidades de ATH.	1. Suministro y/o captura inadecuada de la información de requerimiento y/o necesidades del software.	Perdidas económicas Pérdida del sistema de información Inestabilidad de los procesos - fallas en la red de datos
<b>2</b>	Uso indebido de la información	Posibilidad de que se acceda, manipule y/o divulgue sin autorización la información	1. Bajo nivel de seguridad para el acceso a la información. 2. Desconocimiento de las políticas de manejo	Mala imagen a los clientes. Toma de decisiones no adecuadas.

ID	RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS
		privilegiada o de reserva que se origine, suministre o custodie en los sistemas de información	de información. 3. Actos mal intencionados de terceros. 4. Acceso no autorizado a información. 5. Fraude interno.	
3	Vulnerabilidad del sistema de información	Posibilidad que terceros entre de forma indebida o fraudulenta al sistema de información de la Universidad, para alterar, hurtar o dañar la información.	1. Bajo nivel de seguridad para el acceso a la información. 2. cortafuegos inadecuados. 3. Bugs en los sistemas de información. 4. Desconocimiento en estándares para la implementación de seguridad en los sistemas de información.	Perdidas económicas. Inestabilidad de los procesos. Fuga de información
4	Incertidumbre de que la aplicación funcione correctamente.	Posibilidad de que se presenten daños, fallas o pérdidas de la información.	1. Falta y/o inadecuado mantenimiento de los recursos tecnológicos 2. Baja calidad de los recursos tecnológicos 3. Inadecuado uso de los recursos tecnológicos 4. Falta de capacitación sobre el adecuado uso de los recursos tecnológicos.	Que no se presenten los informes a tiempo, y completos
5	Tamaño de la base de datos creada o empleada por el producto.	Hace referencia Al tamaño de la base de datos que manejara SAP donde recopilara la información de las transacciones para	1. Manteniendo de Base de Datos. 2. Falta de control de recursos de la entidad. 3. Baja calidad de los recursos tecnológicos	Un mal funcionamiento en las diferentes herramientas de ATH.

ID	RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS
		generar los informes.		
6	La aplicación SAP no genere los informes correctamente.	Hace referencia a los informes solicitados por las entidades financieras.	1. Falta de cultura tecnológica 2. Falta de información sobre el uso. 3. Falta de capacitación	Desinformación de las personas que manejan la herramienta
7	La aplicación SAP No cargue toda la data de transacciones.	Posibilidad de que se presenten fallas al momento de generar los informes para las entidades del grupo aval y esto suceda porque SAP no cargue toda la data de las transacciones esperadas.	1. Falta de disponibilidad del servicio por parte carga de data de Base de datos. 2. Falta de mantenimiento de la Base de datos y sus conexiones con SAP.	Perdida de información, demora en los procesos, Perdida de la imagen de la entidad ante el público, Información inoportuna, Incumplimiento del proceso.
8	Se afecten otras aplicaciones implicadas por la actualización de BI a SAP.	Al realizar la migración las aplicaciones implicadas presenten falencias por el cambio tan drástico.	1. Falta de planteamiento y afectación de las demás plataformas. 2. Falta de validación de los cambios realizados.	1. Sanciones legales. 2. Atraso en los diversos procesos de la entidad.

*Fuente - Construcción del Autor – Ver MATRIZ DE RIESGOS*

### 3.8.5. Planes de respuesta.

La Oficina de Control Interno hace seguimiento y monitoreo a la Administración del Riesgo en la Entidad y evalúa el desarrollo y cumplimiento de las acciones preventivas contempladas en el Mapa de Riesgos, para prevenir o mitigar los riesgos de nivel considerable en cada uno de los procesos y en cumplimiento de su quehacer misional. A tal fin se ha elaborado un plan de acción para la presente vigencia, en el cual se estipulan las actividades que se deben ejecutar en tiempo predeterminado y aplicando los indicadores que miden el grado de cumplimiento de las mismas. El

control de los riesgos es un aspecto positivo y fortaleza para la protección de los recursos del Estado, resguardándolos contra la materialización, al involucrar y comprometer a los funcionarios en la búsqueda de acciones encaminadas a prevenir y administrar los riesgos, siendo una forma de asegurar el cumplimiento de normas, leyes y regulaciones, además de introducir dentro de los procesos y procedimientos las acciones de mitigación resultado de la administración del riesgo. El instrumento para hacer seguimiento y monitoreo al riesgo es la auditoría que comprende actividades de programación, planeación, preparación, ejecución, informe, plan de mejoramiento y seguimiento a las acciones, llevándose a cabo la evaluación de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas y basándose en instrumentos de verificación y soporte tales como manuales de procesos, manuales de procedimientos, mapa de riesgos, acciones correctivas y preventivas, formatos, registros, entre otros

### **3.9. Plan De Gestión De Adquisiciones**

#### **3.9.1. Tipos de contrato.**

**Contrato de Costo Fijo** lo manejaremos para los empleados y proveedores que son las personas que nos van a apoyar en todo el proceso del proyecto, seguimiento en instalación de la herramienta SAP, monitoreo, control de herramienta, programación de diversos canales de comunicación y entidad financiera. Hemos decidido manejar este contrato ya que las personas contratadas deben ser del más alto nivel como los son Ingenieros de sistema Sénior II Ingenieros de Desarrollo II, Analista de calidad estos cargos son de un conocimiento de sistemas y aplicaciones especiales para su manejo ya que el apoyo solicitado es urgente y de excelente calidad, de esta forma nuestro proyecto

de Migración de BI a SAP. Se realizaría en el tiempo estimado y con los parámetros solicitados y esperados por las entidades del grupo aval.

Las personas contratadas se les realizara un seguimiento cada 3 meses acerca de sus labores y compromisos establecidos en el contrato, esto con el fin de que si estén cumpliendo todo lo firmado en el contrato establecido.

Alguna de las responsabilidades del proveedor Es necesario incluir dentro del contrato las responsabilidades del proveedor, dentro de las cuales generalmente se encuentran las siguientes:

- a) Auxiliar en la evaluación de los niveles de servicio.
- b) Cumplir con los niveles de servicio acordados.
- c) Realizar seguimiento y monitoreo de la herramienta
- d) Revisar regularmente los acuerdos del cliente.
- e) Cumplir con las normas del cliente.

**Contrato de Costo Variable** con ellos ya que la empresa se le hace una solicitud de la cantidad de servidores y sus características, las cuales el proveedor los que realiza en cumplir con lo solicitado y esta solo debe realizar la presentación de su factura, pero para ello ATH debe tener el conocimiento o cotización de los costos esperados para la compra de dichos servidores y más las licencias, adicional se seleccionó este contrato por que se requiere un tiempo de mantenimiento y control o seguimiento a los servidores para validar su funcionamiento con la nueva aplicación con la nueva labor que desempeñara.

Este tipo de contrato será utilizado con la empresa a la cual se le realiza la compra de los servidores para el manejo e instalación de la aplicación de SAP, dicha empresa



debe cumplir con los requerimientos solicitados por ATH, la empresa la cual está programando gestionando y patrocinando dicho proyecto, para ofrecerle un mejor procesamiento en la información y de paso agilizar sus procesos internos y así brindar a las entidades del grupo aval una entrega a tiempo de todos los informes solicitados.

**Contrato a término fijo** que manejaros es para las personas que brindaran capacitaciones a los ingenieros y personas que manejen la nueva aplicación, dicha capacitación será por un tiempo determinado para las personas de la empresa y proveedores contratos especialmente para el apoyo y sostenimiento de la nueva plataformas SAP.

### **3.9.2. Proveedores preseleccionados.**

A continuación, se relaciona un resumen de la característica más relevante de los proveedores preseleccionados.

- 1. GLOBAL KNOWLEDGE:** 20 años de experiencia en entrenamiento y capacitación, Portafolio de más de 100 cursos en Gestión de Proyectos, Habilidades Profesionales y Business Skills, Alcance Internacional: Sedes en 34 países, entregando formación en 11 idiomas, Entrega consistente de formación en diferentes zonas geográficas y Partners oficiales de entrenamiento para diversas tecnologías y metodologías, entre las cuáles se puede resaltar: CISCO, ORACLE, PMI, ITIL, VMWARE, IIBA.

**Certificación:** IBM Business Partner Authorized Training - Global Training Provider

No tiene experiencia en la organización.

- 2. ECLOSION:** 11 años de experiencia en entrenamiento cuenta con Instructores y/o Consultores Certificados, Expertos y Especialistas en cada tema.

**Certificaciones:** Partner de Learn Quest, que a su vez es IBM Business Partner (Authorized Training - Global Training Provider).

No tiene experiencia en la organización.

- 3. AFTS:** 7 años de experiencia como canal IBM, Implementa soluciones para:
- a. Bodegas de datos, Gestión de Información e Inteligencia de negocios utilizando IBM InfoSphere Warehouse, IBM MDM, InfoSphere DataStage, QualityStage y Cognos.
  - b. Enmascaramiento de datos y Optimización, utilizando IBM Optim y Data Mirror.
  - c. Repositorios de información, sobre bases de datos IBM DB2, INFORMIX, SQL Server y Oracle.
  - d. Seguridad en transacciones, respaldo e integración de aplicaciones utilizando IBM Guardium, Tivoli y WebSphere.
  - e. Procesamiento y Análisis de Información, utilizando Big Data, Pure Data for Transactions, Big Insight y Watson Data Explorer.

**Certificaciones:**

- IBM Business Partner
- Certified for IBM Information Management Software
- Canal certificado y aprobado por IBM en los programas IBM Software Value Net, Software Value Plus y BPLT en Colombia, para el portafolio de software de la Brand de Information Management.

No tiene experiencia en la organización.

#### **4. CRYSTAL SOLUTIONS:** 7 años como Channel Partner de SAP

**Certification** SAP Gold Partner - SAP BusinessObject

#### **5. COMPUNET:** 16 años como SAP Gold Partner

##### **Certificaciones:**

- SAP Partner - SAP BusinessObject
- HP Platinum Partner
- Zebra Premier Partner

No tiene experiencia en la organización.

Para más detalles ver anexo Proveedores.

### **3.9.3. Requerimientos de las compras.**

Para identificar las diferentes adquisiciones que se realizaran para el proyecto se realizan reuniones donde se analiza la línea base del alcance, estas reuniones se realizan entre el equipo de trabajo junto con el gerente de proyecto donde se definirá que se puede hacer al interior de la organización, que se puede alquilar y que elementos definitivamente se debe comprar.

Se definen las siguientes posibles adquisiciones:

*Tabla 27. Lista de Adquisiciones.*

<b>Adquisiciones</b>	<b>Justificación</b>	<b>Alquilar</b>	<b>Para</b>
1. <b>Servidores</b>	Necesarios para soportar las nuevas herramientas de desarrollo	Comprar	Octubre 2015
2. <b>Capacitación en nuevas herramientas</b>	Necesarias para conocer el funcionamiento de las nuevas herramientas	Comprar	Noviembre 2015
3. <b>Recurso Humano</b>	Necesarios para realizar los desarrollo y mantenimiento de los procesos.	Contratar	Noviembre 2015

4. <b>Licencias de funcionamiento.</b>	Necesarias para poder implementar las nuevas herramientas	Comprar	Noviembre 2015
--	---	---------	----------------

*Fuente – Construcción del autor*

### **Especificaciones técnicas de las adquisiciones:**

*Tabla 28. Especificaciones Técnicas de Servidores de Desarrollo y QA.*

<b>Desarrollo - QA</b>	
<b>No. Servidores</b>	2
<b>Marca-Modelo</b>	Blade CISCO B200 M4
<b>Procesador</b>	2 Intel Xeon E5-2670 v3 (30M Cache, 2.3 GHz) 12 Core
<b>RAM</b>	256 GB
<b>SAN</b>	DS8870
<b>Espacio en Disco</b>	2TB

*Fuente – Construcción del Autor*

*Tabla 29. Especificaciones Técnicas de Servidores de Producción*

<b>Producción</b>	
<b>No. Servidores</b>	1
<b>Marca-Modelo</b>	Blade CISCO B200 M4
<b>Procesador</b>	2 Intel Xeon E5-2670 v3 (30M Cache, 2.3 GHz) 12 Core
<b>RAM</b>	256 GB
<b>SAN</b>	VNX e3200 -DS8870
<b>Espacio en Disco</b>	5TB

*Fuente – Construcción del Autor*

### **Capacitación en nuevas herramientas:**

*Tabla 30. Capacitación en las nuevas herramientas.*

<b>Descripción</b>	<b>Sistema Operativo</b>	<b>Software</b>
Data Stage	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) Server 6 x86-64	- WebSphere Application Server Network Deployment 8.5.5 - InfoSphere Information Server 11.3.1.2 (datastage) - Oracle Client 11
Base Datos	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) Server 6 x86-64	- Oracle Database 12c Release 1 (12.1.0.1.0) Enterprise Edition and Future Fix Packs - Oracle Partitioning
BO	Windows Server 2012	Bussines Object *

*Fuente – Construcción del Autor*

### **Licencia de funcionamiento:**

*Tabla 31. Detalle de las licencias a adquirir.*

<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
IBM InfoSphere DataStage and QualityStage	Licencias de diseñador + suscripción + 12 meses de soporte	5

IBM InfoSphere DataStage para ambientes de PT y QA	Licencias PVU(Processor Value Unit) + Suscripcion + 12 meses de soporte	210 (3 core, 70 PVU)
IBM InfoSphere DataStage para ambientes de Producción	Licencias PVU(Processor Value Unit) + Suscripcion + 12 meses de soporte	280 (4 core, 70 PVU)

*Fuente – Construcción del Autor*

### 3.9.4. Criterios de evaluación y selección de proveedores.

Con el fin de evaluar a los posibles proveedores se definen los siguientes criterios de aceptación al momento de seleccionar la mejor opción, esta evaluación se realiza por cada una de las áreas implicadas ya que en la organización las áreas de la GSI estas relacionadas por lo que se debe conocer la opinión y si los proveedores cumplen con las expectativas de cada uno de los implicados, esto se divide en dos tipos de criterio

- **Capacidad técnica:** los criterios de evaluación que el gerente de proyectos en concepto y conocimiento técnico y específico del servicio o producto determinan condiciones relevantes para la selección/evaluación del proveedor.

*Tabla 32. Capacidad Técnica de Proveedores.*

No.	Criterio	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3
1	FUNCIONALIDAD			
2	CAPACIDAD			
3	METODOLOGÍA			
4	GESTIÓN DE INCIDENCIAS			
5	IDIOMA DE SOPORTE			
6	FACILIDAD DE USO			
7	METODO INSTALACION (FACILIDAD)			
8	VERSATILIDAD			
9	INTEGRACION CON HERRAMIENTAS DE LA ORGANIZACION			
10	DOCUMENTACION			
11	CALIDAD Y ESTRUCTURA DE LOS CONTENIDO O INFORMACION			
12	PERFORMANCE			
13	SEGURIDAD			
<b>Promedio</b>				

*Fuente - Construcción del Autor*

Para esto deberá Calificar de 1 a 5, de acuerdo con el cuadro de calificación y condición de satisfacción del proveedor.

Tabla 33. Calificación.

Calificación	Condición
5	Satisface totalmente la capacidad
4	Satisface medianamente la capacidad
3	Satisface regularmente la capacidad
2	Presenta baja capacidad
1	No satisface la capacidad

Fuente - Construcción del Autor

- **Funcional por área:** cada una de las áreas implicadas deberá realizar una evaluación de los proveedores, con el fin de realizar un análisis de los criterios de calidad de servicio / Producto, tiempos de respuesta / soporte técnico y calidad de soporte técnico o aplicación de garantía.

Tabla 34. Criterio de selección de proveedores por área.

CRITERIO	SERVICIO/PRODUCTO	
	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	PUNTAJE ASIGNADO
<b>CALIDAD DEL SERVICIO/PRODUCTO</b>	Satisface totalmente con las especificaciones requeridas	5
	Satisface medianamente con las especificaciones requeridas	4
	Satisface regularmente con las especificaciones requeridas	3
	Presenta deficiencias en la calidad del servicio prestado/producto	2
	No satisface las especificaciones requeridas	1
<b>TIEMPOS DE RESPUESTA/ SOPORTE TÉCNICO</b>	Cumplimiento al 100% ANS	5
	Cumplimiento entre el 90% y 99% de los ANS	4
	Cumplimiento entre el 80% y 89% de los ANS	3
	Cumplimiento menor al 80% de los ANS	2
<b>CALIDAD DEL SOPORTE TÉCNICO O APLICACIÓN DE GARANTÍA</b>	La asistencia brindada es totalmente satisfactoria	5
	La asistencia brindada es medianamente satisfactoria	4
	La asistencia brindada es regularmente satisfactoria	3
	La asistencia brindada presenta deficiencias	2

La asistencia brindada no es satisfactoria

1

*Fuente - Construcción del Autor*

Una vez realizada la evaluación del área se genera una calificación por área de cada proveedor.

*Tabla 35. Calificación final del proveedor.*

Ponderación Área	Calificación Área
0%	C 0

*Fuente - Construcción del Autor*

Según la calificación que se en el área se define si el proveedor es apto o no, esto se decide según la siguiente tabla:

*Tabla 36. Interpretación de la calificación.*

NOTA INFORMATIVA SIGNIFICADO CALIFICACIÓN DESEMPEÑO DEL PROVEEDOR			
CALIFICACION	CONCEPTO	ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO (UNICAMENTE PARA EVALUACIÓN)	
A	$\geq 3,5$	Proveedor apto	Mantiene los estándares requeridos por la organización en la entrega de su producto y/o prestación de su servicio.
B	$\geq 3$ y $< 3,5$	Proveedor apto con condición	Debe trabajar en los aspectos de baja calificación, de modo que, en la siguiente evaluación, se evidencie mejora en la prestación de su servicio.
C	$< 3$	Proveedor no apto	Es calificado en dos ocasiones consecutivas como "Proveedor apto con condición". Por alto impacto del producto y/o servicio ofrecido a la organización no puede continuar vinculado.

*Fuente - Construcción del Autor*

### 3.9.5. Cronograma del proceso de invitación, evaluación y selección de proveedores.

*Tabla 37. Cronograma de selección de proveedores.*

#	Actividad
1	Definir criterios de evaluación
2	Selección de expertos
3	Realizar estudio de mercado
4	Revisión del portafolio de servicios
5	Evaluación de proveedores
6	Reunión con los proveedores para validación de las especificaciones de las adquisiciones

- 
- 7 Reunión con el equipo de trabajo para revisar los criterios de aceptación para la selección del proveedor más acorde a las necesidades
- 

*Fuente - Construcción del Autor*

### 3.10. Plan De Gestión De Grupos De Interés

#### 3.10.1. Nivel de participación actual y deseada.

Con el fin de realizar el análisis de la participación de los interesados se genera la Matriz de participación de estos donde se indica la participación actual y la que se espera de cada uno de los interesados, dependiendo de la brecha que se identifique entre el nivel actual y esperado se tomaran acciones con el fin de que cerrar la brecha.

El nivel de participación de los interesados se clasificar de la siguiente manera:

- **Desconocedor:** Desconocedor del proyecto y de sus impactos potenciales.
- **Reticente:** Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y reticente al cambio.
- **Neutral:** Conocedor del proyecto, aunque ni lo apoya ni es reticente.
- **Partidario:** Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y apoya el cambio.
- **Líder:** Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y activamente involucrado en asegurar el éxito del mismo.

*Tabla 38. Matriz de participación de interesados (A: Actual, D: Deseada).*

Interesados	Desconocedor (1)	Reticente (2)	Neutral (3)	Partidario (4)	Líder (5)
Sponsor				A	D
Líder Área de BI					AD
Ingeniero Analista			A	D	
Ingeniero Desarrollo			A	D	
Analista de Pruebas QA			AD		
Proveedor de Desarrollo	A			D	
Proveedor de Capacitación	A D				
Director de Calidad y Métodos		A		D	

*Fuente - Construcción del Autor*



Tabla 39. Acciones para Cerrar la Brecha.

<b>Interesados</b>	<b>Brecha</b>	<b>Acciones para cerrar la Brecha</b>
<b>Sponsor</b>	$4 - 5 = -1$	- Incluir al interesado en el equipo para la evaluación de los riesgos. - Enviar estado semanal del estado del proyecto
<b>Líder Área de BI</b>	$5 - 5 = 0$	- Tiene el nivel de participación del proyecto por lo que debe estar siempre bien informado sobre el avance del proyecto.
<b>Ingeniero Analista</b>	$3 - 4 = -1$	- Aumentar el interés involucrándolo mas en los procesos de gestión con los proveedores -
<b>Ingeniero Desarrollo</b>	$3 - 4 = -1$	- Involucrar al interesado en los procesos de definición de los nuevos procesos
<b>Analista de Pruebas QA</b>	$3 - 4 = -1$	- Enviar informe mensual del avance del proyecto
<b>Proveedor de Desarrollo</b>	$1 - 4 = -3$	- Presentación del foco de beneficios que obtendrá el interesado en la conclusión del proyecto - Informe de avance del proyecto
<b>Proveedor de Capacitación</b>	$1 - 1 = 0$	- Se mantiene en el interés esperado
<b>Director de Calidad y Métodos</b>	$2 - 4 = -2$	- Presentación del foco de beneficios que se obtendrán con el desarrollo del proyecto. - Enviar informe semanal del avance del proyecto

Fuente - Construcción del Autor

### 3.10.2. Alcance e impacto del cambio para cada interesado.

El impacto generado por cada uno de los interesados del proyecto se estima en una escala de 1 a 10 donde 1 es poca o ninguna Influencia/Impacto y 10 es la mayor Influencia/Impacto sobre el proyecto.

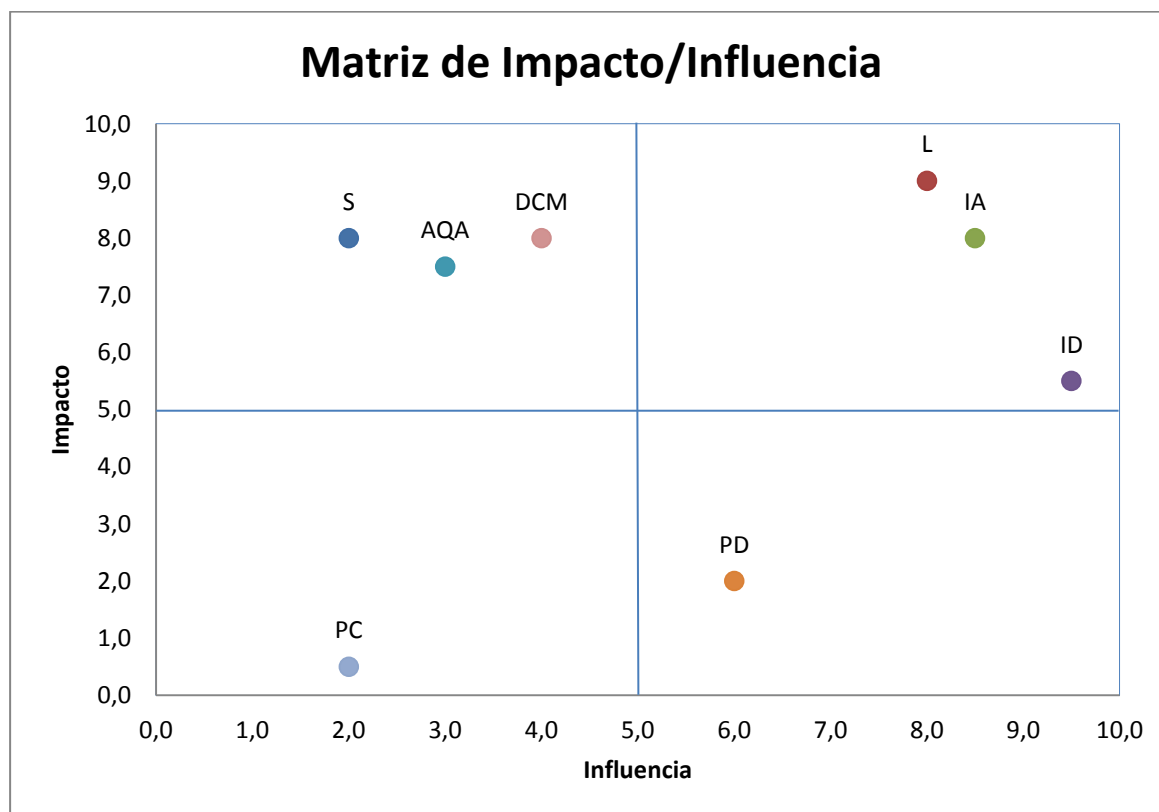
Se definen los siguientes valores para cada interesado

Tabla 40. Nivel de Impacto e Influencia de cada Interesado

<b>ID</b>	<b>Interesados</b>	<b>Influencia</b>	<b>Impacto</b>
<b>S</b>	Sponsor	2.0	8.0
<b>L</b>	Líder Área de BI	8.0	9.0
<b>IA</b>	Ingeniero Analista	8.5	8.0
<b>ID</b>	Ingeniero Desarrollo	9.5	5.5
<b>AQA</b>	Analista de Pruebas QA	3.0	7.5
<b>PD</b>	Proveedor de Desarrollo	6.0	2.0

<b>PC</b>	Proveedor de Capacitación	2.0	0.5
<b>DCM</b>	Director de Calidad y Métodos	4.0	8.0

*Fuente – Construcción del Autor*



*Grafica 2. Análisis grafico de los interesados - Construcción del Autor*

La grafica de Impacto/Influencia nos precisa la importancia de trabajar con los proveedores de desarrollo y así mismo tener claro que se trabaja para el área de BI conformada por (Líder Área de BI, Ingeniero Analista, Ingeniero Desarrollo) ya que son los que conocen mejor el negocio y adicional se encargarán de gran parte del desarrollo y una vez se culmine la migración serán los encargados de mantener la plataforma. Por otra parte, se debe tener informado plenamente a (Director de Calidad y Métodos, Analista de Pruebas QA y el Sponsor) ya que son finalmente las personas que usaran la información almacenada para la toma de decisiones para la organización.

### 3.10.3. Interrelaciones entre los interesados.

Con el fin de realizar el control de los interesados dentro del proyecto se definen los siguientes apartados:

*Tabla 41. Gestión de Interesados.*

<b>ID</b>	<b>Interesados</b>	<b>Necesidades</b>	<b>Acciones</b>
<b>1</b>	Sponsor	Mejorar el rendimiento de la entrega de informes estadísticos al grupo AVAL.	Se debe mantener informado y nunca deben ser ignorados. Gestionar altamente. Tener presente que es poderoso pero predecible. Pertenece al grupo de interés de mixto, colaborar
<b>2</b>	Líder Área de BI	El proyecto es crucial para la organización al realizar el mejoramiento de los procesos de extracción de la información y manejo de estadísticas para la toma de decisiones.	Interesado al cual se debe trabajar para él. Gestionar altamente. Pertenece al grupo de interés de apoyo, implicar, pero se encuentra bastante cerca al grupo de interés mixto.
<b>3</b>	Ingeniero Analista	Realizar la definición de los procesos actuales para la nueva plataforma con el fin de realizar el mejoramiento esperado	Se debe mantener informado y nunca deben ser ignorados. Gestionar altamente. Tener presente que es poderoso pero predecible. Pertenece al grupo de interés de apoyo, implicar.
<b>4</b>	Ingeniero Desarrollo	Desarrollo de procesos óptimos para el manejo de la información histórica de la organización.	Elemento clave, se debe trabajar con ellos. Se debe monitorear y mantener informado. Pertenece al grupo de interés de apoyo, implicar.
<b>5</b>	Analista de Pruebas QA	Realización de pruebas con niveles de incidencias bajos con el fin de optimizar los tiempos de desarrollo.	Se debe mantener informado y nunca deben ser ignorados. Gestionar altamente. Tener presente que es poderoso pero predecible. Pertenece al grupo de interés de mixto, colaborar.
<b>6</b>	Proveedor de Desarrollo	Finalizar los desarrollos pactados con el fin de generar mayor reconocimiento en el ámbito financiero.	Se mantienen informados con lo necesario, mínimo esfuerzo. Se debe monitorear y mantener informado. Pertenece al grupo de interés de apoyo, implicar.
<b>7</b>	Proveedor	Realizar las capacitaciones para los	Se mantienen informados con lo

ID	Interesados	Necesidades	Acciones
	de Capacitación	cuales fue contratado.	necesario, mínimo esfuerzo. Se debe monitorear. Pertenece al grupo de interés de apoyo
8	Director de Calidad y Métodos	Implementación del proyecto dentro de los tiempos establecidos, bajo el costo previsto en el caso de negocio y con los lineamientos establecidos por los directivos de la organización.	Elemento clave, se debe trabajar con ellos. Se debe monitorear y mantener informado. Pertenece al grupo de interés de apoyo, implicar.

*Fuente - Construcción del Autor*

#### **3.10.4. Método para actualizar y mejorar el plan de gestión.**

Al presentarse algún cambio en las comunicaciones del proyecto, deberá seguirse la siguiente metodología:

El analista de comunicaciones reportará a través de correo electrónico al coordinador de comunicaciones, cualquier actualización que requiera el plan de gestión de las comunicaciones, esto siempre y cuando no corresponda a una solicitud de cambio, de ser así, deberá desarrollar todo el proceso de solicitud de cambio.

El coordinador de comunicaciones analizará el requerimiento y realizará propuesta al área de calidad, quien será la encargada de su aprobación. Una vez exista la aprobación se hará pública a todos los interesados.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

En el estudio técnico se demuestra que es posible realizar el producto debido a que se cuentan con las instalaciones necesarias en la organización sin necesidad de realizar la adquisición de una nueva sede, adicional se cuenta con los conocimientos del negocio los cuales servirán para la optimización de los procesos actuales lo que nos indica que se tienen las herramientas técnicas y conocimientos necesarios para la implementación del proyecto, esto significa que el técnicamente el proyecto es viable.

Una vez realizado el análisis de mercado se identifica que el proyecto es viable debido a que el mercado objetivo tendrá una plataforma mucho más confiable y con mayores beneficios, como lo son en tiempos de respuesta, análisis estadísticos para la toma de decisiones mucho más completos ya que podrán tener mayor cantidad de indicadores los cuales servirán para la toma de decisiones en la organización, adicional se identifica la reducción en procesos de manuales lo que representa un ahorro para la organización al año de **\$ 281'058.480**.

En conclusión, el impacto ambiental que se genera en el proyecto de Migración de BI a SAP es mínimo ya que solo toca el consumo de energía en los servidores, y los computadores de control y seguimiento, con lo anterior se observa que el proyecto es viable ambientalmente y de un buen manejo para el proyecto general.

En conclusión, según los resultados obtenidos el proyecto es viable financiera y económicamente ya tendría una tasa interna de retorno de 25.4% a 3 años, con un periodo de recuperación de la inversión de 1.9 años y un punto de equilibrio de 1.

Con la implementación de la plataforma SAP se busca mejorar el manejo de la información y la entrega de los informes a las entidades financieras, Por lo tanto se evidencia la viabilidad del proyecto ya que en cada uno de los estudios realizados los resultados fueron los esperados y se cumplen los objetivos planteados y la satisfacción del cliente al demostrarle el crecimiento en las en el orden y entrega de informes con información completa y confiable en sus diversos canales transaccionales con la ejecución de este proyecto.

### **Recomendaciones**

Las recomendaciones que se plantean es que a partir de la ejecución del proyecto se realice un estricto seguimiento al manejo de la herramienta SAP según las instrucciones dadas en cada una de las capacitaciones realizadas; de igual manera al funcionamiento del mismo para que a medida que vaya surgiendo una necesidad se pueda realizar una ampliación en tamaño o capacidad de usuarios al ingresar al sistema según sea el caso y realizar el manejo de informes y solicitud de los mismos.

## LISTA DE BIBLIOGRAFÍA

- A Toda Hora S.A. (2015). *www.ath.com.co*. Obtenido de <https://www.ath.com.co/wps/themes/html/ath/index.html#>
- ATH. (2015). *IntraATH*. Recuperado el Noviembre de 2015, de <http://localhost1/intraATH/index.php>
- Bancoldex. (2013). *Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A.* Recuperado el Jueves 07 de Julio de 2016, de <https://www.bancoldex.com/Sobre-microempresas/Clasificacion-de-empresas-en-Colombia315.aspx>
- Metodologia. (2017;JESÚS FERRER). *metodologia02.blogspot.com.co*. Recuperado el Enero de 2016, de <http://metodologia02.blogspot.com.co/p/operacionalizacion-de-variables.html>
- PMI® - Project Management Institute, I. (s.f.). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)*. PMI Publications, 14 Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 EE.UU.
- Project Management Institute, I. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK®) -- Quinta edición*. Project Management Institute, Inc. *www.monografias.com*. (s.f.). Recuperado el 2016, de Monografias.com S.A: <http://www.monografias.com/trabajos38/cobit/cobit.shtml#ixzz4EDz8gAz1>
- Microsoft.com. (s.f.). *microsoft.com*. Recuperado el Feb de 2016, de <https://www.microsoft.com/es-co/download/details.aspx?id=29062>
- Microsoft\_Excel, w. (s.f.). *wikipedia.org/wiki/Microsoft\_Excel*. Recuperado el febrero de 2016, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Excel](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Excel)
- Microsoft\_Project, w. (s.f.). *wikipedia* . Recuperado el feb de 2016, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Project](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Project)

Microsoft\_Visual\_Studio, W. (s.f.). *Wikipedia* . Recuperado el Feb de 2016, de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Visual\\_Studio](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio)

PMI® - Project Management Institute, I. (s.f.). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)*. PMI Publications, 14 Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 EE.UU.

Normas APA:

<http://www.colconectada.com/normas-apa/>

<http://normasapa.com/plantilla-en-word-con-normas-apa-2015/>

Bolsa De Valores De Colombia

<https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/AcercaBVC/Perfil?action=dummy>

Superintendencia Financiera de Colombia

<https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/index.jsf>

ATH. (2015). A Toda Hora. 2015, de A Toda Hora S.A Sitio web:

<https://www.ath.com.co/wps/themes/html/ath/index.html#>

Banco De Bogotá

Web: <https://www.bancodebogota.com>

Banco Popular

Web: <https://www.bancopopular.com.co>

Banco occidente

Web: <https://www.bancodeoccidente.com.co>

Banco AvVillas

Web: <https://www.avvillas.com.co>

ACH Colombia



<http://www.achcolombia.com.co/inicio>

SAP. (2015). Implemente sus soluciones de tecnología en un instante. 2015, de SAP SE Sitio

web: <http://www.sap.com/latinamerica/index.html>

Consultores SAP. (2014). ¿Qué es SAP y para qué sirve?. Marzo 06, 2014, de CSAP1 Sitio web:

Web: <http://www.consultoria-sap.com/2014/03/que-es-sap-y-para-que-sirve.html>

## ANEXOS

## 1. Anexo A - CRONOGRAMA\_MIGRACION\_BI

Cronograma_Migracion_BI								
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	1 mayo 12/05	14/07
1	★	<b>Migración plataforma BI</b>	<b>802,75 días</b>	<b>lun 17/08/15</b>	<b>mié 12/09/18</b>			
2	★	<b>Gerencia de proyecto</b>	<b>802 días</b>	<b>lun 17/08/15</b>	<b>mar 11/09/18</b>			
3	→	<b>Inicio</b>	<b>230 días</b>	<b>mar 30/09/14</b>	<b>lun 17/08/15</b>			
4	→	<b>Acta de Constitución del Proyecto(Project</b>	<b>6 días</b>	<b>mar 30/09/14</b>	<b>mar 07/10/14</b>			
5	★	Obtener la información del proyecto	1 día	mar 30/09/14	mar 30/09/14			
6	★	Evaluar la información del proyecto.	1 día	mié 01/10/14	mié 01/10/14	5		
7	★	Definir la visión y objetivos del proyecto	1 día	jue 02/10/14	jue 02/10/14	6		
8	★	Definir la organización del proyecto	1 día	vie 03/10/14	vie 03/10/14	7		
9	★	Definir el enfoque de implementación	1 día	lun 06/10/14	lun 06/10/14	8		
10	★	Listar los posibles peligros y riesgos	1 día	mar 07/10/14	mar 07/10/14	9		
11	→	Registro de interesados	1 día	lun 17/08/15	lun 17/08/15			
12	★	<b>Planeación</b>	<b>100 días</b>	<b>mar 30/09/14</b>	<b>lun 16/02/15</b>			
13	★	<b>Plan de Gestión del Alcance</b>	<b>10 días</b>	<b>mar 30/09/14</b>	<b>lun 13/10/14</b>	<b>11</b>		
14	★	Identificación de los factores ambientales.	1 día	mar 30/09/14	mar 30/09/14			
15	★	Identificación de las políticas que se deben cumplir	1 día	mar 30/09/14	mar 30/09/14			
16	★	Conocimiento de la información histórica de la	3 días	mar 30/09/14	jue 02/10/14			
17	★	Realizar reunión con los expertos.	5 días	mar 30/09/14	lun 06/10/14			
18	★	<b>Plan de Gestión de los Requisitos</b>	<b>10 días</b>	<b>mar 07/10/14</b>	<b>lun 20/10/14</b>	<b>13</b>		
19	★?	Definición de los procesos para monitorear los r						
20	★?	Definición del modelo para priorizar los requisitos						
21	★?	Recopilar los requisitos						

Cronograma_Migracion_BI								
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	1 mayo 12/05	14/07
22	★	<b>Plan de Gestión del Cronograma</b>	<b>10 días</b>	<b>mar 21/10/14</b>	<b>lun 03/11/14</b>	<b>18</b>		
23	★?	Definición de las actividades						
24	★?	Creación de la EDT						
25	★?	Creación del cronograma del proyecto						
26	★	<b>Plan de gestión los Costos</b>	<b>10 días</b>	<b>mar 04/11/14</b>	<b>lun 17/11/14</b>	<b>22</b>		
27	★?	Reunión con los expertos para evaluar los costos						
28	★?	Estimar los costos para el proyecto						
29	★?	Definir el presupuesto						
30	★	<b>Plan de gestión de la calidad</b>	<b>10 días</b>	<b>mar 18/11/14</b>	<b>lun 01/12/14</b>	<b>26</b>		
31	★?	Definir la política de calidad a seguir durante el c						
32	★	<b>Plan de mejoras del proceso</b>	<b>10 días</b>	<b>mar 02/12/14</b>	<b>lun 15/12/14</b>	<b>30</b>		
33	★?	Definición de los procesos a mejorar						
34	★	<b>Plan de gestión de los recursos humanos</b>	<b>10 días</b>	<b>mar 16/12/14</b>	<b>lun 29/12/14</b>	<b>32</b>		
35	★?	Definir los recursos para el proyecto						
36	★?	Definir los roles para los recursos a usar en el pr						
37	→	Plan de gestión de las comunicaciones	10 días	mar 30/12/14	lun 12/01/15	34		
38	→	Plan de gestión de los riesgos	10 días	mar 13/01/15	lun 26/01/15	37		
39	→	Plan de gestión de los interesados	10 días	mar 27/01/15	lun 09/02/15	38		
40	→	<b>Ejecución</b>	<b>760,13 días</b>	<b>lun 03/11/14</b>	<b>lun 02/10/17</b>			
41	→	Asignaciones de personal al proyecto	5 días	lun 17/08/15	vie 21/08/15	12		
42	→	Calendarios de recursos	5 días	lun 17/08/15	vie 21/08/15	22,34		

# Migración Plataforma BI A SAP (ATH) 147

Cronograma_Migracion_BI								
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	1 mayo 12/05	14/07
43	★	<b>Evaluaciones del desempeño del equipo</b>						
44	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 1	1 hora	lun 03/11/14	lun 03/11/14			
45	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 2	1 hora	lun 01/12/14	lun 01/12/14			
46	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 3	1 hora	lun 05/01/15	lun 05/01/15			
47	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 4	1 hora	lun 02/02/15	lun 02/02/15			
48	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 5	1 hora	lun 02/03/15	lun 02/03/15			
49	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 6	1 hora	lun 06/04/15	lun 06/04/15			
50	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 7	1 hora	lun 04/05/15	lun 04/05/15			
51	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 8	1 hora	lun 01/06/15	lun 01/06/15			
52	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 9	1 hora	lun 06/07/15	lun 06/07/15			
53	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 10	1 hora	lun 03/08/15	lun 03/08/15			
54	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 11	1 hora	lun 31/08/15	lun 31/08/15			
55	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 12	1 hora	lun 05/10/15	lun 05/10/15			
56	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 13	1 hora	lun 02/11/15	lun 02/11/15			
57	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 14	1 hora	lun 07/12/15	lun 07/12/15			
58	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 15	1 hora	lun 04/01/16	lun 04/01/16			
59	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 16	1 hora	lun 01/02/16	lun 01/02/16			
60	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 17	1 hora	lun 07/03/16	lun 07/03/16			
61	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 18	1 hora	lun 04/04/16	lun 04/04/16			
62	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 19	1 hora	lun 02/05/16	lun 02/05/16			
63	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 20	1 hora	lun 06/06/16	lun 06/06/16			

Cronograma_Migracion_BI								
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	1 mayo 12/05	14/07
64	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 21	1 hora	lun 04/07/16	lun 04/07/16			
65	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 22	1 hora	lun 01/08/16	lun 01/08/16			
66	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 23	1 hora	lun 05/09/16	lun 05/09/16			
67	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 24	1 hora	lun 03/10/16	lun 03/10/16			
68	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 25	1 hora	lun 31/10/16	lun 31/10/16			
69	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 26	1 hora	lun 05/12/16	lun 05/12/16			
70	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 27	1 hora	lun 02/01/17	lun 02/01/17			
71	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 28	1 hora	lun 30/01/17	lun 30/01/17			
72	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 29	1 hora	lun 06/03/17	lun 06/03/17			
73	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 30	1 hora	lun 03/04/17	lun 03/04/17			
74	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 31	1 hora	lun 01/05/17	lun 01/05/17			
75	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 32	1 hora	lun 05/06/17	lun 05/06/17			
76	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 33	1 hora	lun 03/07/17	lun 03/07/17			
77	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 34	1 hora	lun 31/07/17	lun 31/07/17			
78	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 35	1 hora	lun 04/09/17	lun 04/09/17			
79	★	Evaluaciones del desempeño del equipo 36	1 hora	lun 02/10/17	lun 02/10/17			
80	📢	Comunicaciones del proyecto	0,5 horas	lun 17/08/15	lun 17/08/15			
81	📢	Vendedores seleccionados	1 día	lun 17/08/15	mar 18/08/15 80			
82	📢	Registro de incidentes	5 días	lun 17/08/15	vie 21/08/15 43			
83	📢	<b>Monitoreo y Control</b>	<b>895,13 días</b>	<b>lun 15/12/14</b>	<b>lun 21/05/18</b>			
84	★	<b>Informes de Desempeño del Trabajo</b>						

# Migración Plataforma BI A SAP (ATH) 148

Cronograma_Migracion_BI								
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	1 mayo 12/05	14/07
85	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 1	1 hora	lun 15/12/14	lun 15/12/14			
86	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 2	1 hora	lun 12/01/15	lun 12/01/15			
87	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 3	1 hora	lun 09/02/15	lun 09/02/15			
88	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 4	1 hora	lun 16/03/15	lun 16/03/15			
89	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 5	1 hora	lun 13/04/15	lun 13/04/15			
90	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 6	1 hora	lun 11/05/15	lun 11/05/15			
91	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 7	1 hora	lun 15/06/15	lun 15/06/15			
92	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 8	1 hora	lun 13/07/15	lun 13/07/15			
93	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 9	1 hora	lun 10/08/15	lun 10/08/15			
94	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 10	1 hora	lun 14/09/15	lun 14/09/15			
95	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 11	1 hora	lun 12/10/15	lun 12/10/15			
96	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 12	1 hora	lun 16/11/15	lun 16/11/15			
97	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 13	1 hora	lun 14/12/15	lun 14/12/15			
98	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 14	1 hora	lun 11/01/16	lun 11/01/16			
99	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 15	1 hora	lun 15/02/16	lun 15/02/16			
100	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 16	1 hora	lun 14/03/16	lun 14/03/16			
101	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 17	1 hora	lun 11/04/16	lun 11/04/16			
102	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 18	1 hora	lun 16/05/16	lun 16/05/16			
103	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 19	1 hora	lun 13/06/16	lun 13/06/16			
104	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 20	1 hora	lun 11/07/16	lun 11/07/16			
105	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 21	1 hora	lun 15/08/16	lun 15/08/16			

Cronograma_Migracion_BI								
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	1 mayo 12/05	14/07
106	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 22	1 hora	lun 12/09/16	lun 12/09/16			
107	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 23	1 hora	lun 10/10/16	lun 10/10/16			
108	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 24	1 hora	lun 14/11/16	lun 14/11/16			
109	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 25	1 hora	lun 12/12/16	lun 12/12/16			
110	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 26	1 hora	lun 09/01/17	lun 09/01/17			
111	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 27	1 hora	lun 13/02/17	lun 13/02/17			
112	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 28	1 hora	lun 13/03/17	lun 13/03/17			
113	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 29	1 hora	lun 10/04/17	lun 10/04/17			
114	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 30	1 hora	lun 15/05/17	lun 15/05/17			
115	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 31	1 hora	lun 12/06/17	lun 12/06/17			
116	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 32	1 hora	lun 10/07/17	lun 10/07/17			
117	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 33	1 hora	lun 14/08/17	lun 14/08/17			
118	🚀	Informes de Desempeño del Trabajo 34	1 hora	lun 11/09/17	lun 11/09/17			
119	🚀	Solicitudes de Cambio Aprobadas	5 días	lun 24/08/15	vie 28/08/15 82			
120	🚀	Entregables aceptados	5 días	lun 31/08/15	vie 04/09/15 119			
121	🚀	activos de los procesos de la organización	5 días	lun 02/10/17	lun 09/10/17 40			
122	🚀	Medidas de Control de Calidad	5 días	lun 07/09/15	vie 11/09/15 120			
123	🚀	<b>Cambios validados</b>	<b>7 días</b>					
124	🚀	Cambios validados 1	0,5 horas	lun 31/08/15	lun 31/08/15			
125	🚀	Cambios validados 2	0,5 horas	lun 07/09/15	lun 07/09/15			
126	🚀	Cambios validados 3	0,5 horas	lun 14/09/15	lun 14/09/15			

## Migración Plataforma BI A SAP (ATH) 149

Cronograma_Migracion_BI								
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	1 mayo 12/05	14/07
127	★	Cambios validados 4	0,5 horas	lun 21/09/15	lun 21/09/15			
128	★	Cambios validados 5	0,5 horas	lun 28/09/15	lun 28/09/15			
129	★	Cambios validados 6	0,5 horas	lun 05/10/15	lun 05/10/15			
130	★	Cambios validados 7	0,5 horas	lun 12/10/15	lun 12/10/15			
131	★	Cambios validados 8	0,5 horas	lun 19/10/15	lun 19/10/15			
132	★	Cambios validados 9	0,5 horas	lun 26/10/15	lun 26/10/15			
133	★	Cambios validados 10	0,5 horas	lun 02/11/15	lun 02/11/15			
134	★	Cambios validados 11	0,5 horas	lun 09/11/15	lun 09/11/15			
135	★	Cambios validados 12	0,5 horas	lun 16/11/15	lun 16/11/15			
136	★	Cambios validados 13	0,5 horas	lun 23/11/15	lun 23/11/15			
137	★	Cambios validados 14	0,5 horas	lun 30/11/15	lun 30/11/15			
138	★	Cambios validados 15	0,5 horas	lun 07/12/15	lun 07/12/15			
139	★	Cambios validados 16	0,5 horas	lun 14/12/15	lun 14/12/15			
140	★	Cambios validados 17	0,5 horas	lun 21/12/15	lun 21/12/15			
141	★	Cambios validados 18	0,5 horas	lun 28/12/15	lun 28/12/15			
142	★	Cambios validados 19	0,5 horas	lun 04/01/16	lun 04/01/16			
143	★	Cambios validados 20	0,5 horas	lun 11/01/16	lun 11/01/16			
144	★	Cambios validados 21	0,5 horas	lun 18/01/16	lun 18/01/16			
145	★	Cambios validados 22	0,5 horas	lun 25/01/16	lun 25/01/16			
146	★	Cambios validados 23	0,5 horas	lun 01/02/16	lun 01/02/16			
147	★	Cambios validados 24	0,5 horas	lun 08/02/16	lun 08/02/16			

Cronograma_Migracion_BI								
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	1 mayo 12/05	14/07
148	★	Cambios validados 25	0,5 horas	lun 15/02/16	lun 15/02/16			
149	★	Cambios validados 26	0,5 horas	lun 22/02/16	lun 22/02/16			
150	★	Cambios validados 27	0,5 horas	lun 29/02/16	lun 29/02/16			
151	★	Cambios validados 28	0,5 horas	lun 07/03/16	lun 07/03/16			
152	★	Cambios validados 29	0,5 horas	lun 14/03/16	lun 14/03/16			
153	★	Cambios validados 30	0,5 horas	lun 21/03/16	lun 21/03/16			
154	★	Cambios validados 31	0,5 horas	lun 28/03/16	lun 28/03/16			
155	★	Cambios validados 32	0,5 horas	lun 04/04/16	lun 04/04/16			
156	★	Cambios validados 33	0,5 horas	lun 11/04/16	lun 11/04/16			
157	★	Cambios validados 34	0,5 horas	lun 18/04/16	lun 18/04/16			
158	★	Cambios validados 35	0,5 horas	lun 25/04/16	lun 25/04/16			
159	★	Cambios validados 36	0,5 horas	lun 02/05/16	lun 02/05/16			
160	★	Cambios validados 37	0,5 horas	lun 09/05/16	lun 09/05/16			
161	★	Cambios validados 38	0,5 horas	lun 16/05/16	lun 16/05/16			
162	★	Cambios validados 39	0,5 horas	lun 23/05/16	lun 23/05/16			
163	★	Cambios validados 40	0,5 horas	lun 30/05/16	lun 30/05/16			
164	★	Cambios validados 41	0,5 horas	lun 06/06/16	lun 06/06/16			
165	★	Cambios validados 42	0,5 horas	lun 13/06/16	lun 13/06/16			
166	★	Cambios validados 43	0,5 horas	lun 20/06/16	lun 20/06/16			
167	★	Cambios validados 44	0,5 horas	lun 27/06/16	lun 27/06/16			
168	★	Cambios validados 45	0,5 horas	lun 04/07/16	lun 04/07/16			

## Migración Plataforma BI A SAP (ATH) 150

Cronograma_Migracion_BI									
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	1 mayo 12/05	14/07	1
169	★	Cambios validados 46	0,5 horas	lun 11/07/16	lun 11/07/16				
170	★	Cambios validados 47	0,5 horas	lun 18/07/16	lun 18/07/16				
171	★	Cambios validados 48	0,5 horas	lun 25/07/16	lun 25/07/16				
172	★	Cambios validados 49	0,5 horas	lun 01/08/16	lun 01/08/16				
173	★	Cambios validados 50	0,5 horas	lun 08/08/16	lun 08/08/16				
174	★	Cambios validados 51	0,5 horas	lun 15/08/16	lun 15/08/16				
175	★	Cambios validados 52	0,5 horas	lun 22/08/16	lun 22/08/16				
176	★	Cambios validados 53	0,5 horas	lun 29/08/16	lun 29/08/16				
177	★	Cambios validados 54	0,5 horas	lun 05/09/16	lun 05/09/16				
178	★	Cambios validados 55	0,5 horas	lun 12/09/16	lun 12/09/16				
179	★	Cambios validados 56	0,5 horas	lun 19/09/16	lun 19/09/16				
180	★	Cambios validados 57	0,5 horas	lun 26/09/16	lun 26/09/16				
181	★	Cambios validados 58	0,5 horas	lun 03/10/16	lun 03/10/16				
182	★	Cambios validados 59	0,5 horas	lun 10/10/16	lun 10/10/16				
183	★	Cambios validados 60	0,5 horas	lun 17/10/16	lun 17/10/16				
184	★	Cambios validados 61	0,5 horas	lun 24/10/16	lun 24/10/16				
185	★	Cambios validados 62	0,5 horas	lun 31/10/16	lun 31/10/16				
186	★	Cambios validados 63	0,5 horas	lun 07/11/16	lun 07/11/16				
187	★	Cambios validados 64	0,5 horas	lun 14/11/16	lun 14/11/16				
188	★	Cambios validados 65	0,5 horas	lun 21/11/16	lun 21/11/16				
189	★	Cambios validados 66	0,5 horas	lun 28/11/16	lun 28/11/16				

Cronograma_Migracion_BI									
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	1 mayo 12/05	14/07	1
190	★	Cambios validados 67	0,5 horas	lun 05/12/16	lun 05/12/16				
191	★	Cambios validados 68	0,5 horas	lun 12/12/16	lun 12/12/16				
192	★	Cambios validados 69	0,5 horas	lun 19/12/16	lun 19/12/16				
193	★	Cambios validados 70	0,5 horas	lun 26/12/16	lun 26/12/16				
194	★	Cambios validados 71	0,5 horas	lun 02/01/17	lun 02/01/17				
195	★	Cambios validados 72	0,5 horas	lun 09/01/17	lun 09/01/17				
196	★	Cambios validados 73	0,5 horas	lun 16/01/17	lun 16/01/17				
197	★	Cambios validados 74	0,5 horas	lun 23/01/17	lun 23/01/17				
198	★	Cambios validados 75	0,5 horas	lun 30/01/17	lun 30/01/17				
199	★	Cambios validados 76	0,5 horas	lun 06/02/17	lun 06/02/17				
200	★	Cambios validados 77	0,5 horas	lun 13/02/17	lun 13/02/17				
201	★	Cambios validados 78	0,5 horas	lun 20/02/17	lun 20/02/17				
202	★	Cambios validados 79	0,5 horas	lun 27/02/17	lun 27/02/17				
203	★	Cambios validados 80	0,5 horas	lun 06/03/17	lun 06/03/17				
204	★	Cambios validados 81	0,5 horas	lun 13/03/17	lun 13/03/17				
205	★	Cambios validados 82	0,5 horas	lun 20/03/17	lun 20/03/17				
206	★	Cambios validados 83	0,5 horas	lun 27/03/17	lun 27/03/17				
207	★	Cambios validados 84	0,5 horas	lun 03/04/17	lun 03/04/17				
208	★	Cambios validados 85	0,5 horas	lun 10/04/17	lun 10/04/17				
209	★	Cambios validados 86	0,5 horas	lun 17/04/17	lun 17/04/17				
210	★	Cambios validados 87	0,5 horas	lun 24/04/17	lun 24/04/17				























# Migración Plataforma BI A SAP (ATH) 151

Cronograma_Migracion_BI								
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	1 mayo 12/05	14/07
211	★	Cambios validados 88	0,5 horas	lun 01/05/17	lun 01/05/17			
212	★	Cambios validados 89	0,5 horas	lun 08/05/17	lun 08/05/17			
213	★	Cambios validados 90	0,5 horas	lun 15/05/17	lun 15/05/17			
214	★	Cambios validados 91	0,5 horas	lun 22/05/17	lun 22/05/17			
215	★	Cambios validados 92	0,5 horas	lun 29/05/17	lun 29/05/17			
216	★	Cambios validados 93	0,5 horas	lun 05/06/17	lun 05/06/17			
217	★	Cambios validados 94	0,5 horas	lun 12/06/17	lun 12/06/17			
218	★	Cambios validados 95	0,5 horas	lun 19/06/17	lun 19/06/17			
219	★	Cambios validados 96	0,5 horas	lun 26/06/17	lun 26/06/17			
220	★	Cambios validados 97	0,5 horas	lun 03/07/17	lun 03/07/17			
221	★	Cambios validados 98	0,5 horas	lun 10/07/17	lun 10/07/17			
222	★	Cambios validados 99	0,5 horas	lun 17/07/17	lun 17/07/17			
223	★	Cambios validados 100	0,5 horas	lun 24/07/17	lun 24/07/17			
224	★	Cambios validados 101	0,5 horas	lun 31/07/17	lun 31/07/17			
225	★	Cambios validados 102	0,5 horas	lun 07/08/17	lun 07/08/17			
226	★	Cambios validados 103	0,5 horas	lun 14/08/17	lun 14/08/17			
227	★	Cambios validados 104	0,5 horas	lun 21/08/17	lun 21/08/17			
228	★	Cambios validados 105	0,5 horas	lun 28/08/17	lun 28/08/17			
229	★	Cambios validados 106	0,5 horas	lun 04/09/17	lun 04/09/17			
230	★	Cambios validados 107	0,5 horas	lun 11/09/17	lun 11/09/17			
231	★	Cambios validados 108	0,5 horas	lun 18/09/17	lun 18/09/17			

Cronograma_Migracion_BI								
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	1 mayo 12/05	14/07
232	★	Cambios validados 109	0,5 horas	lun 25/09/17	lun 25/09/17			
233	★	Cambios validados 110	0,5 horas	lun 02/10/17	lun 02/10/17			
234	★	Cambios validados 111	0,5 horas	lun 09/10/17	lun 09/10/17			
235	→	Entregables validados	1 día	lun 14/09/15	lun 14/09/15 122			
236	→	<b>Cierre</b>	<b>13 días</b>	<b>lun 09/10/17</b>	<b>mié 25/10/17</b>			
237	★	Transferencia del Producto, Servicio o Resultado	5 días	jue 19/10/17	mié 25/10/17 235			
238	★	Adquisiciones cerradas	5 días	lun 09/10/17	vie 13/10/17 40			
239	→	<b>Infraestructura de la nueva arquitectura.</b>	<b>56 días</b>	<b>lun 17/08/15</b>	<b>lun 02/11/15</b>			
240	→	Diseño de la nueva arquitectura	5 días	lun 17/08/15	vie 21/08/15 12			
241	→	Adquisición de servidores	10 días	lun 24/08/15	vie 04/09/15 240			
242	→	Compra de Licencias	5 días	lun 07/09/15	vie 11/09/15 241			
243	→	Creación de servidores Virtuales	10 días	lun 14/09/15	vie 25/09/15 242			
244	→	Configuración de servidores	10 días	lun 28/09/15	vie 09/10/15 243			
245	→	Instalación de servidores en (PT, QA, Producción)	15 días	lun 12/10/15	vie 30/10/15 244			
246	→	Compra de servicios profesionales	1 día	lun 02/11/15	lun 02/11/15 245			
247	→	<b>Desarrollo de los cubos actuales en la nueva</b>	<b>209 días</b>	<b>lun 17/08/15</b>	<b>jue 02/06/16</b>			
248	→	Capacitaciones en DataStage, Business Object	39,75 días	lun 02/11/15	vie 25/12/15 245			
249	→	Especificación de los requerimientos para cada cubo	9,75 días	mar 18/08/15	lun 31/08/15 11			
250	→	Análisis y diseño de los nuevos cubos	19,75 días	lun 17/08/15	vie 11/09/15 12			
251	→	Construcción de los nuevos cubos	149,75 días	vie 11/09/15	vie 08/04/16 250			
252	→	Solución de inconvenientes encontrados	24,75 días	vie 08/04/16	vie 13/05/16 251			

## Migración Plataforma BI A SAP (ATH) 152


Cronograma_Migracion_BI							
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	1 mayo 12/05   14/07   1
253		Despliegue en QA	1 día	vie 13/05/16	lun 16/05/16	252	
254		Configuración de BackUp	14,75 días	vie 13/05/16	jue 02/06/16	252	
255		<b>Pruebas</b>	<b>309 días</b>	<b>lun 16/05/16</b>	<b>vie 21/07/17</b>		
256		Certificación de pruebas en QA	134,75 días	lun 16/05/16	vie 18/11/16	253	
257		Solución de incidencias	139,75 días	lun 21/11/16	vie 02/06/17	256	
258		Realizar pruebas de contingencia	19,75 días	vie 02/06/17	vie 30/06/17	257	
259		Certificación de pruebas de seguridad QA	14,75 días	vie 30/06/17	vie 21/07/17	258	
260		<b>Implementación en producción</b>	<b>93,25 días</b>	<b>vie 21/07/17</b>	<b>mié 29/11/17</b>		
261		Instalación en producción	9,5 días	vie 21/07/17	jue 03/08/17	259	
262		Piloto.	29,75 días	jue 03/08/17	jue 14/09/17	261	
263		Validación de usuario final	29,75 días	jue 14/09/17	jue 26/10/17	262	
264		Estabilización y medición	9,75 días	jue 26/10/17	mié 08/11/17	263	
265		Cierre de actividades con el proveedor	9,75 días	jue 09/11/17	mié 22/11/17	264	
266		Informe de cierre y lecciones aprendidas	4,75 días	mié 22/11/17	mié 29/11/17	265	
267		<b>Soporte a producción.</b>	<b>75 días</b>	<b>mié 29/11/17</b>	<b>mié 14/03/18</b>		
268		Listado de fallos detectados en el sistema.	10 días	mié 29/11/17	mié 13/12/17	266	
269		Solución de inconvenientes	30 días	mié 13/12/17	mié 24/01/18	268	
270		Listado de mejoras solicitadas por los usuarios	10 días	mié 24/01/18	mié 07/02/18	269	
271		Traza detallada de los cambios realizados en el sistema	5 días	mié 07/02/18	mié 14/02/18	270	
272		Actas de las revisiones regulares del sistema y aceptación	20 días	mié 14/02/18	mié 14/03/18	271	



Cronograma\_Migracion\_BI.mpp



## 2. Anexo B - MATRIZ DE RIESGOS

GESTION DE CAMBIOS						
MATRIZ DE RIESGOS COMUNES EN PROYECTOS						
	Código:	GCAM.FO.97	Fecha de ap	1/12/2014	Aprobado por:	Director De Proyectos
INFORMACIÓN DE LOS RIESGOS					ACCIONES DE MITIGACIÓN	ACCIONES DE CONTINGENCIA
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO	EXPOSICIÓN		
1	Posible impacto en la fecha planeada de inicio de pruebas técnicas o de certificación debido a la inestabilidad del respectivo ambiente de pruebas	Moderada	Superior	Considerable	Validar y monitorear el ambiente previo a la instalación de la aplicación	Reunión con las personas del proyecto infraestructura.
2	Debido a la inestabilidad del ambiente de producción, se puede ver afectada la fecha planeada del inicio de piloto o de masificación	Moderada	Superior	Considerable	Piloto en producción con el fin de realizar los ajustes y optimizaciones pertinentes	Reunión con las personas del proyecto infraestructura.
3	Si se presenta desconocimiento de la plataforma por parte de los stakeholders del proyecto, se puede ver impactado el alcance del proyecto o lo esperado por el usuario final.	Alta	Importante	Moderado	- Capacitación en la plataforma - Capacitación en la metodología de implementación del proyecto	
4	Posible impacto en la fechas planeadas en cada uno de los hitos del proyecto, debido al incumplimiento en las entregas por parte del proveedor o del equipo del proyecto	Alta	Superior	Considerable	Coordinación y seguimiento de las entregas, reunión de seguimiento periódica, informes por correo de los inconvenientes presentados y que estén causando los retraso	Establecer fechas de entrega de los artefactos que estén presentado atrasos, seguimientos periódicos de avance
5	Si el desarrollo de las soluciones no cumplen con las especificaciones, se podría impactar el alcance del proyecto, su planeación y lo esperado por el usuario.	Alta	Mayor	Moderado	Reuniones de seguimiento y revisiones de los entregables	
6	Por modificaciones de los componentes en producción durante las diferentes etapas del proyecto y sin la respectiva comunicación de los mismos entre los equipos, se puede ver afectada la solución final del proyecto.	Moderada	Mayor	Moderado	- Se debe realizar constante monitoreo de los cambios realizados en producción para evaluar el impacto de involucrar la nueva funcionalidad en el proyecto, teniendo presente que estos cambios se deben validar dentro de un control de	
7	Posible impacto en algunas de las actividades planeadas del proyecto, debido a la deserción de alguna de las personas del equipo del proyecto	Alta	Importante	Moderado	Mantener documentadas las tareas realizadas y tener activo el personal de backup	
8	Debido a la demora en adquirir las habilidades y a la curva de aprendizaje de las nuevas personas involucradas en el proyecto, se puede ver afectado el entregable respectivo y consecuentemente atraso en la planeación.	Alta	Importante	Moderado	- Capacitación y documentación del proyecto actualizada	
9	A causa de una mala definición del impacto de las actividades del proyecto, es posible que se pueda ver afectada la planeación del mismo y su respectivo avance.	Alta	Mayor	Moderado	- Realización de especificaciones detalladas para realizar estimaciones más precisas y <b>REALISTAS</b> teniendo en cuenta los riesgos asociados a cada actividad.	
10	Posible impacto en la planeación del proyecto, por retrabajo y en la calidad del entregable, debido a restricciones técnicas al momento de implementar el diseño aprobado	Moderada	Importante	Bajo	Se deben tomar las lecciones aprendidas de los diferentes proyectos, y si es necesario tener nuevas propuestas de solución	

## Migración Plataforma BI A SAP (ATH) 154

11	Debido a la falta de recurso humano por Incapacidad o vacaciones de uno o varios integrantes del proyecto, se pueden ver afectadas las actividades asignadas y la respectiva planeación del proyecto	Moderada	Mayor	Moderado	-Establecer un plan de backups del proyecto. - Realizar seguimientos periódicos al avance del proyecto. - Mantener al equipo informado	Contratación de recursos
12	Al presentarse poco conocimiento en la plataforma o lenguaje de programación, se puede ver impactado el alcance del proyecto o lo esperado por el usuario final.	Muy Alta	Mayor	Considerable	- Capacitaciones para el equipo desarrollo - Apoyo con las personas que tienen más experiencia en la plataforma	contratación experto
13	Se puede ver afectada la planeación del proyecto si se presentan demoras en la definición de la propuesta de plan de trabajo a realizar	Alta	Importante	Moderado	Concretar lo más pronto posible los inconvenientes que impiden realizar el plan de trabajo	Modificar las fechas de inicio el plan de trabajo de diseño y desarrollo
14	Posible impacto en la construcción de los desarrollos, al no contar con la infraestructura de desarrollo o demora en la instalación de la misma al inicio de la respectiva etapa	Muy Alta	Mayor	Considerable	Realizar seguimiento al plan de infraestructura	
15	Si no se cuenta con la infraestructura de pruebas técnicas o se presenta demora en la instalación de la misma, se puede afectar el inicio de las pruebas técnicas	Muy Alta	Mayor	Considerable	Realizar seguimiento al plan de infraestructura	
16	Al no contar con la infraestructura o si se demora la instalación de la misma o se presenta indisponibilidad del ambiente de Calidad, se pueden ver impactadas las pruebas de certificación o de calidad	Muy Alta	Mayor	Considerable	Reunión periódica con el área de calidad para realizar la programación de entregas Seguimiento periódico del estado de las pruebas de los requerimientos Programación de nuevas fechas	Realizar con el área de calidad un plan de contingencia, para obtener el ambiente de pruebas lo más pronto posible.
17	Posible impacto en el inicio de las pruebas piloto o de la masificación a causa de no contar con la infraestructura o demora en la instalación de la misma para la implementación en producción	Muy Alta	Mayor	Considerable	Realizar seguimiento al plan de infraestructura	
18	Al evidenciarse que la configuración de la plataforma o lenguaje de programación no permita realizar publicaciones o pruebas en los diferentes ambientes, se puede ver afectada la calidad de los entregables, el avance de la respectiva actividad o la planeación.	Alta	Importante	Moderado	El proveedor de la plataforma o lenguaje de programación o en su defectos el equipo de desarrollo debe garantizar la configuración respectiva	Realizar un plan de pruebas exhaustivo en pruebas técnicas y validar la homologación de ambientes
19	Posible impacto en la etapa de construcción del proyecto, debido a la actualización de software base o parches que sean incompatibles con los desarrollos	Baja	Menor	Inferior	aplazar la publicación de parches hasta la estabilización del proyecto	
20	Se puede ver afectada la planeación del proyecto, debido a la demora en la definición, aprobación del alcance y de las especificaciones funcionales, por parte del usuario o del área de negocio.	Muy Alta	Mayor	Considerable	Realizar reuniones de definición y contextualización de alcance, obtener las especificaciones funcionales respectivas, validar que dicha información se encuentre debidamente aprobada por los respectivos interesados. Eliminar cualquier tipo de ambigüedad	Obtener compromisos de los respectivos usuarios para iniciar el proyecto sin la documentación totalmente aprobada

## Migración Plataforma BI A SAP (ATH) 155

21	Si existen cambios en el alcance durante la etapa de desarrollo, se puede ver impactada la línea base de tiempo, costos y por supuesto el alcance.	Alta	Importante	Moderado	- Se debe gestionar como un control de cambios al proyecto. - gestionar con la entidad la implementación como requerimiento posterior al proyecto.	Validar caminos alternos que proporcionen una solución y evaluar la posibilidad de crear un nuevo proyecto o crear fases del mismo, donde en una fase se cree el cambio.
22	Es posible que las adquisiciones, proveedores y demás terceros que estén implicados en el proyecto se vean afectados por no contar con el o los contratos respectivos, debidamente aprobados o firmados, esto también podría repercutir en las actividades planeadas del proyecto.	Alta	Importante	Moderado	Seguimiento a la firma del contrato	Modificación de fechas de implementación de la especificación de obtención del dólar.
23	Posible impacto en la construcción del entregable y consecuentemente en las demás actividades, debido a no contar con la o las licencias respectivas, para el software de desarrollo o utilitarios	Alta	Importante	Moderado	Realizar la compra antes del inicio de las implementaciones	Modificación de fechas de implementación de los desarrollos de gráficas
24	Se pueden ver afectadas las actividades respectivas del proyecto, si no se tiene la disponibilidad de los nuevos analistas y/o diseñadores en la fechas planeadas.	Muy Alta	Mayor	Considerable	Seguimiento al plan de contratación	Modificación de fechas de implementación y construcción de páginas
25	En el caso que se divulgue o se utilice información confidencial en forma no autorizada, por parte del proveedor y/o terceros con fines fraudulentos, se puede presentar uso indebido de dicha información	Baja	Mayor	Moderado	Solicitar póliza al generar el contrato Solicitar usuario personal para cada recurso Firma de acuerdo de confidencialidad el personal asignado al proyecto	Validar que tipo información fue infiltrada, cuantificar el daño provocado y fraudes realizados con dicha información
26	Por la falta de la definición de roles o permisos en las opciones nuevas o existentes y que hagan parte de las pruebas de calidad, se pueden ver sesgadas las pruebas o ver afectada la calidad de las mismas.	Moderada	Superior	Considerable	Seguimiento detallado con las entidades a través de los Gestores de Requerimientos del Negocio Solicitud de respuesta formal por parte de las entidades donde se indique que se está trabajando en esta definición.	
27	Se puede presentar incumplimiento de las fechas planeadas, debido a priorización de otros proyectos o dependencias entre proyectos	Alta	Superior	Considerable	Realizar reuniones de seguimiento periódicas, donde se evalúe con los usuarios o solicitantes prioridades o dependencias.	
28	Posible impacto en la planeación y las etapas siguientes, debido a la falta de definición del plan de proyecto	Muy Alta	Superior	Considerable	Definir un plan de proyecto, lo antes posible y cuando se tenga definido y aprobado el alcance y las especificaciones funcionales	Crear un plan de proyecto borrador y aterrizarlo mientras avanza el proyecto.
29	Se puede ver afectado el alcance definido y el plan de comunicaciones, debido a la falta de definición de los stakeholders del proyecto	Muy Alta	Mayor	Considerable	Realizar la definición de los interesados del proyecto al inicio del mismo y durante el avance del proyecto incluir los faltantes	Actualizar sobre el avance y estado del proyecto a los interesados que no fueron incluidos desde el inicio del proyecto.
30	Posible impacto en la línea base de costos del proyecto, por el incumplimiento por parte de ATH, la entidad o las entidades involucradas en el proyecto, en el pago de las facturas	Alta	Mayor	Moderado	Seguimiento a la facturación enviada, para evitar que el proveedor detenga el proyecto	Negociación con el proveedor

## Migración Plataforma BI A SAP (ATH) 156

31	Se puede crear o abrir no conformidades al realizar una revisión SQA, por deficiencias en la documentación o en el incumplimiento de los procesos establecidos..	Moderada	Importante	Bajo	Se deben tomar las lecciones aprendidas de los diferentes proyectos, y si es necesario tener nuevas propuestas de solución	
32	Se pueden ver comprometidas las fechas planeadas de las actividades del proyecto, por problemas en los recursos físicos durante la integración entre un tercero/proveedor/adquiriente y ATH	Alta	Superior	Considerable	Realizar pruebas de concepto previamente a la entrega de los desarrollos y realizar una revisión por terceros de los diseños de las actividades asignadas, evaluando su futura integración	Negociación con el tercero/proveedor/adquiriente
33	Posible afectación en el alcance definido y aprobado, debido a ambigüedades, generalizaciones e inadecuada documentación en los requisitos de la entidad o de la respectiva especificación	Alta	Superior	Considerable	Informar oportunamente a la entidad de las incongruencias encontradas en sus requisitos, por un medio y un formato que no requiera mucha elaboración	Negociación con la entidad
34	Se puede ver afectada la definición de la planeación del proyecto, debido a no obtener las estimaciones respectivas en el menor tiempo posible	Alta	Superior	Considerable	Validar y revisar con las áreas implicadas (Desarrollo, pruebas, entre otras), las estimaciones necesarias y que sean entregadas en el tiempo o en las fechas acordadas	
35	Posible impacto en la expectativa de finalización del proyecto por parte del cliente, debido a una mala estimación o tiempos superiores a los inicialmente aprobados.	Alta	Superior	Considerable	- Revisión detallada de estimaciones - Revisión y ajuste del alcance	Definir plan de acción en equipo
36	Por indisponibilidad de los recursos o personas involucradas y/o asignadas al proyecto, se pueden presentar atrasos en las actividades planeadas y por ende en la salida producción.	Alta	Superior	Considerable	Realizar planeación y coordinar las actividades con las personas involucradas y/o asignadas al proyecto.	Escalar el tema a los jefes respectivos de los recursos involucrados
37	Se puede ver impactada la consecución del alcance del proyecto debido a problemas de comunicación entre el equipo del proyecto	Muy Alta	Superior	Considerable	Realizar reuniones de seguimiento, en las cuales se debe evaluar en donde se encuentran diferencias personales o de conocimiento	
38	Posible impacto en la planeación y ejecución del proyecto por la falta de coordinación entre proyectos	Moderada	Superior	Considerable	Se deben hacer planes de proyecto integrales y tener en cuenta la socialización de las fechas de las actividades dependientes. Tomar acciones	Priorizar proyectos
39	Se puede presentar impacto en las actividades de construcción o desarrollo por la aprobación no oportuna de los diseños	Muy Alta	Superior	Considerable	Se deben incluir actividades explícitas en el cronograma para realizar estas aprobaciones. Hacer seguimiento a las actividades de	Con aprobación del usuario o área solicitante, iniciar los desarrollos sin aprobación del diseño y realizar compromisos de aprobación lo más pronto posible
40	Debido a que no se cuente con una adecuada administración del alcance se pueden presentar varios cambios que afecten los tiempos (cronograma) y costos del proyecto.	Moderada	Superior	Considerable	Reforzar el uso del DAD y eliminar ambigüedades que impidan definir totalmente el alcance	
41	Debido al incumplimiento de compromisos en cualquiera de las actividades definidas, por atención a inconvenientes de producción, se puede impactar la planeación realizada previamente.	Moderada	Mayor	Moderado		Mantener al equipo informado del avance del proyecto, de esta forma otra persona pueda suplir las necesidades del proyecto, mientras que se solucionan los problemas de producción.
42	Posible impacto en el nuevo alcance definido y en los entregables del proyecto, al no respetar y realizar los controles de cambios	Muy Alta	Superior	Considerable	Escribir y socializar el procedimiento de control de cambios (criterios: DAD). Socializar problemas de este procedimiento en las juntas semanales	

### 3. Anexo 3 – HUELLA DE CARBONO

[illegible]

# Migración Plataforma BI A SAP (ATH) 158

PROPUESTA PROCESO		SALIDAS	Disposición				CANTIDADES		Factor de Emisión (Fe)		Cantidades de mes	TOTAL Cantidades
			cantidad	Salida directa	Salida Indirecta	Equivalencia en unidad						
INICIO	1. Entregables de formulación de caso	DATA (Información de Bancos)	0		Se consulta la información en la Base de datos	0,00 Exabyte	0,00	Exabyte	1E+09	Exabyte	0,00	22.599.000.000,00
		ENERGÍA PORTÁTILES	5	Uso de energía constante		3412,142 BTU/hora	0,0000		0,2849	Kg CO2/kw/h	0,00	10,77
		ENERGÍA ELÉCTRICA	365	Energía Mquinaria y Equipo					0,2849	Kg CO2/kw/h	0,00	170,72
		ESPACIOS EN DISCO	1	Información de transacciones		76,32 GB	76,320	GB	0,45	GB	34,34	872,10
		MAQUINARIA Y EQUIPO	30	Uso de energía constante	Manejo información							34.067,70
ORGANIZACIÓN Y PREPARACIÓN	Desarrollar los estudios técnicos y de mercado	DATA (Información de Bancos)	11		Se consulta la información en la Base de datos	0,00 Exabyte	0,00	Exabyte	1E+09	Exabyte	0,00	24.858.900.000,00
		ENERGÍA PORTÁTILES	5	Uso de energía constante		3412,142 BTU/hora	0,0000		0,2849	Kg CO2/kw/h	0,00	10,77
	Desarrollar los estudios económicos y financieros	ENERGÍA ELÉCTRICA	365	Energía Mquinaria y Equipo					0,2849	Kg CO2/kw/h	0,00	170,72
		ESPACIOS EN DISCO	2	Información de transacciones		76,32 GB	152,640	GB	0,45	GB	68,69	1.730,70
	Desarrollar las evaluaciones	MAQUINARIA Y EQUIPO	30	Uso de energía constante								198.355,78
EJECUCIÓN DEL TRABAJO	Socialización del proyecto caso	DATA (Información de Bancos)	12		Se consulta la información en la Base de datos	0,00 Exabyte	0,00	Exabyte	1E+09	Exabyte	0,00	27.118.800.000,00
		ENERGÍA PORTÁTILES	5	Uso de energía constante		3412,142 BTU/hora	0,0000		0,2849	Kg CO2/kw/h	0,00	8,55
		ENERGÍA ELÉCTRICA	4	Energía Mquinaria y Equipo					0,2849	Kg CO2/kw/h	0,00	8,55
	Adquisiciones	ESPACIOS EN DISCO	3	Información de transacciones		76,32 GB	228,960	GB	0,45	GB	103,03	940,79
		MAQUINARIA Y EQUIPO	5	Uso de energía constante			100					34.067,70
	Instalación física de infraestructura en hogares	DATA (Información de Bancos)	14		Se consulta la información en la Base de datos	0,00 Exabyte	0,00	Exabyte	1E+09	Exabyte	0,00	837,76
		ENERGÍA PORTÁTILES	5	Uso de energía constante		3412,142 BTU/hora	0,0000		0,2849	Kg CO2/kw/h	0,00	34.067,70
		ENERGÍA ELÉCTRICA	365	Energía Mquinaria y Equipo					0,2849	Kg CO2/kw/h	0,00	31.638.600.000,00
CIERRE EL PROYECTO		ESPACIOS EN DISCO	5	Información de transacciones de las entidades		76,32 GB	381,600	GB	0,45	GB	171,72	180,27
		MAQUINARIA Y EQUIPO	5	Uso de energía constante								8,55
		ENERGÍA ELÉCTRICA	365						0,2849	Kg CO2/kw/h		837,76
		MAQUINARIA Y EQUIPO	5	Seguimiento y monitoreo de equipos.								34.067,70
												0,00
USO												0,00
												0,00
DISPOSICIÓN		HUELLA DE CARBONO TOTAL en GB <b>106.215.640.414,56</b>										



#### 4. Anexo D – FORMATOS PARA EL CONTROL DEL PLAN DEL PROYECTO

 <b>A Toda Hora S. A.</b>	<b>Gestión de Proyectos</b>				
	<b>PLAN DE PROYECTO</b>				
	Código:	GCAM.FO.22	Fecha:	8/03/2016	Aprobado por:

<b>FECHA DEL REGISTRO:</b>	DD	MM	AAAA	<b>RESPONSABLE:</b>	Nombre de quien completó éste registro
----------------------------	----	----	------	---------------------	--

DATOS GENERALES DEL PROYECTO		
CÓDIGO:		TÍTULO:
CLIENTE:		TIPO DE PROYECTO:
GESTOR DEL PROYECTO:		TECNOLOGÍA BASE:
PLATAFORMA PRINCIPAL AFECTADA:		LÍDER PLATAFORMA:
DESCRIPCIÓN / OBJETIVOS:		
OBSERVACIONES:		


CONTENIDO DEL DOCUMENTO		
<a href="#">Matriz Clasificación</a>	<a href="#">Recursos Técnicos</a>	<a href="#">Compromisos Relevantes</a>
<a href="#">Guía de Adaptación Ciclo de Vida</a>	<a href="#">Plan Configuración</a>	<a href="#">Guía de Riesgos</a>
<a href="#">Alcance</a>	<a href="#">Riesgos</a>	<a href="#">Métricas</a>
<a href="#">Comunicaciones</a>	<a href="#">Riesgos Materializados</a>	
<a href="#">R.Humano-Interesados</a>	<a href="#">Solicitudes de Cambio</a>	

CONTROL DE VERSIONES					
VERSIÓN	FECHA	AUTOR	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CONTROL MODIFICACIONES

5. Anexo E - Informe Seguimiento Proyecto.

[illegible]

## 6. Anexo F- Especificación Requerimientos

 <small>A Toda Hora S. A.</small>	Gestión de Proyectos	
	PLAN DE PROYECTO	

Fecha :		
Nombre Dependencia:		
Nombre del Proyecto:		
Participantes:		
<b>Nombre</b>	<b>Rol Actual</b>	<b>Funciones desarrolladas</b>

<b>1. Información General del Proyecto</b>		
Fecha de inicio:		
Fecha Final:		
Objetivo:		
<b>Logros</b>	<b>Dificultades</b>	
<b>El proyecto se encuentra enmarcado dentro del plan de acción de la dependencia</b>		
<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Se encuentra registrado en el banco de proyectos de la universidad?		
<b>SI</b>	<b>NO</b>	
En cual política del Plan de Desarrollo de la Universidad se encuentra		
Que órgano o estamento de la Universidad brindo el aval para llevar a cabo el		

<b>2. Caracterización del Producto de Software</b>	
Fecha de entrada en producción:	
Denominación Técnica del Producto:	
Versión Actual	
Tipo de software (Web, cliente servidor)	
Plataforma	
Herramientas de desarrollo (Lenguaje de programación, servidor web, otros)	
Motor de Base de Datos	
Ubicación de servidor donde esta alojado	
Usuarios beneficiados	
Numero de Usuarios Beneficiados	
<b>Describe brevemente las siguientes Características del Producto Software</b>	
Funcionalidad	<i>Conjunto de características, capacidades y seguridad que tiene el producto de software</i>
Usabilidad	<i>Descripción de la estética, coherencia y consistencia del software</i>
Fiabilidad	<i>Precisión y el tiempo medio de fallos que presenta el software</i>
Rendimiento	<i>Velocidad, eficiencia, consumo de los recursos y el tiempo de respuesta que presenta el software en</i>
Capacidad de mantenimiento	<i>Extensibilidad, adaptabilidad, capacidad de instalación del producto final de software</i>
Otra.	



## Migración Plataforma BI A SAP (ATH) 161

### 3. METODO DE TRABAJO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

**Cual o cuales de las siguientes prácticas de trabajo hacen parte de su método de trabajo**

A. Gestión del Proyecto	B. Gestión de Cambios	C. Gestión de Riesgos
D. Gestión de Pruebas	E. Diseño	F. Gestión Documental
G. Gestión de Requerimientos y usuarios	H. Otro. Cual?	I. Ninguna de las anteriores

Para cada uno de los siguientes criterios evalúe su nivel de cumplimiento

CRITERIO		Se realiza				Documentación Soporte		Observaciones
		No 0% En un mínimo 0% - 35%	Parcialmente 35% - 55%	Óptimo >55%		SI	NO	
Equipo de Desarrollo	Cada uno de los miembros del equipo conoce cual es su rol, funciones y responsabilidades.							
	Las competencias de los miembros del equipo son concordantes con el rol que desempeñan.							
	El equipo de desarrollo comparte una misma visión del proyecto y creen en el.							
Planeación y control del Proyecto	El equipo de desarrollo tienen claros los objetivos que persiguen el proyecto a largo, mediano y corto plazo.							
	Se realiza planeación y control del proyecto en forma constante							
	Los interesados o usuarios hacen parte de la planeación del proyecto							
	Se presentan periódicamente informes de avance y gestión del proyecto a los interesados o usuarios							
	Se llevan a cabo reuniones periódicas de retrospectiva (Revisión de lo que paso o están pasando) con el equipo de desarrollo							
Gestión del Riesgo	Se gestionan los cambios que se puedan presentar en la planeación a corto, mediano y largo plazo.							
	Los resultados propuestos en la planeación se cumplen de acuerdo a las fechas previstas							
	Se identifican, valoran y priorizan los activos, vulnerabilidades, amenazas e impactos asociados al proyecto constantemente.							
	Se definen acciones de tratamiento para la gestión del Riesgo							
Visión	Se lleva un control de las acciones definidas para el tratamiento de la gestión del riesgo							
	Se conocen los riesgos que pueden afectar el curso normal del proyecto y su respectivo tratamiento.							
Glosario	El proyecto tiene definido una visión con objetivos estratégicos y funcionales que a largo plazo persigue el sistema, y se actualiza constantemente, teniendo en cuenta la evolución del proyecto.							
	Los gestores, usuarios potenciales y el equipo de desarrollo conocen y aprueba la visión.							
Requerimientos	Se cuenta y actualiza un vocabulario o terminología común entre los interesados y el equipo de desarrollo.							
	Se definen y utilizan métodos apropiados para capturar información y requerimientos con los							
	Se tienen identificados las restricciones o limitaciones del proyecto (Político, económico, etc)							
Requisitos	Se identifican, discuten y aprueban los requerimientos con los interesados.							
	Se definen casos de uso y se discuten con los interesados							
Arquitectura	Se tienen identificados los requisitos técnicos diferentes a los funcionales como, confiabilidad, desempeño o seguridad del sistema							
	Se tiene esbozada una arquitectura a partir del análisis de requisitos y requerimientos estructuralmente significativos y de la identificación de restricciones, decisiones y objetivos							
	Se cuenta con esquemas de como desplegar el software para asegurarse que el enfoque propuesto se ajusta a un amplio ambiente técnico.							
Diseño	Se refina constantemente la arquitectura a un nivel de detalle apropiado para guiar el desarrollo.							
	El diseño se adapta de forma adecuada a los cambios esperados							
Desarrollo	Se hace seguimiento constante al diseño							
	Los elementos del diseño tienen una fuerte cohesión interna							
	Se transforma el diseño en puesta en funcionamiento							
Gestión de Pruebas	Se verifica o tiene en cuenta que la puesta en funcionamiento esta de acuerdo al propósito por el cual fue construida, examinando el código para comprobar el cumplimiento de la funcionalidad por la cual fue construido.							
	Se ejecutan pruebas a componentes individuales de software para verificar que su estructura interna trabaja según lo especificado.							
	Se definen, aplican, evalúan pruebas de funcionalidad							
	Se definen, aplican, evalúan pruebas de seguridad							
	Se definen, aplican, evalúan pruebas de volumen							
	Se definen, aplican, evalúan pruebas de Integridad							
	Se definen, aplican, evalúan pruebas de confiabilidad							
	Se definen, aplican, evalúan pruebas de concurrencia							
	Se definen, aplican, evalúan pruebas de configuración							
	Se definen, aplican, evalúan pruebas de carga							
Gestión de Cambios	Se efectúan pruebas de forma temprana y con regularidad.							
	Se registran y aplican solicitudes de cambios ( Fallas, mejoras, requerimientos )							
Gestión Documental	Se integra continuamente los conjuntos de cambios para reducir el esfuerzo y evitar duplicidades.							
	Se priorizan, evalúan y se le hace seguimiento a las solicitudes de cambio.							
	Se lleva un registro actualizado de todos los documentos generados tanto en forma digital como							
	Se hacen copias de seguridad periódicamente de los registros digitales.							
Gestión Documental	Se cuenta copias físicas de las últimas versiones de los documentos generados en forma digital							
	Se tiene centralizada la documentación digital y física generada a lo largo del proyecto.							
	Se revisa periódicamente la obsolescencia de la documentación generada							
	Esta catalogado debidamente los documentos digitales y físicos							